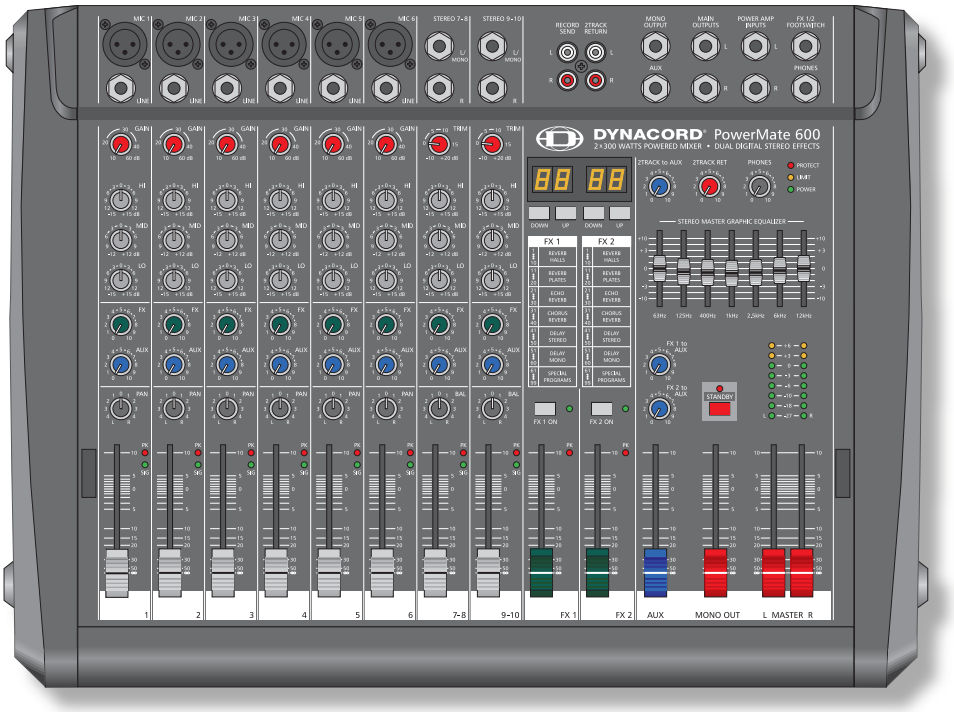
DYNACORD®

BEDIENUNGSANLEITUNG
OWNER'S MANUAL
MODE D'EMPLOI


DYNACORD PowerMate 600
2×300 WATTS POWERED MIXER • DUAL DIGITAL STEREO EFFECTS
STEREO MASTER GRAPHIC EQUALIZER
STANDBY

PowerMate 600

Power Mixer

INHALT

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE 3
WICHTIGE SERVICEHINWEISE 3
BESCHREIBUNG 4
AUSPACKEN & GARANTIE 4
INSTALLATIONSHINWEISE 4
INPUT MONO 5
INPUT STEREO 8
FX 1/2 10
AUX / MONO 12
MASTER 14
RÜCKSEITE 16
AUFBAU EINER STANDARD PA 17
MASTER PATCHBAY 18
SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN 61
BLOCK DIAGRAM 62
DIMENSIONS / ABMESSUNGEN 63

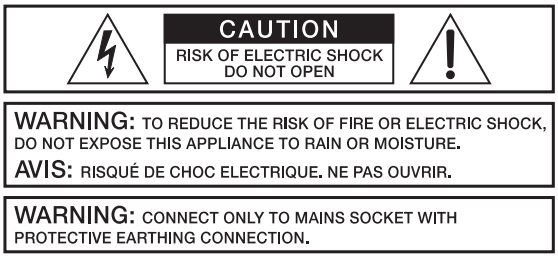
CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS 23
IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS 23
DESCRIPTION 24
UNPACKING AND WARRANTY 24
INSTALLATION 24
INPUT MONO 26
INPUT STEREO 28
FX 1/2 30
AUX /MONO 32
MASTER 34
REAR PANEL 36
SETTING UP A STANDARD PA-SYSTEM 37
MASTER PATCHBAY 38
SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN 61
BLOCK DIAGRAM 62
DIMENSIONS / ABMESSUNGEN 63

TABLE DES MATIÈRES

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES 43
INSTRUCTIONS DE RÉPARATION IMPORTANTES 43
INTRODUCTION 44
DÉBALLAGE ET GARANTIE 44
INSTALLATION ET BRANCHEMENTS 44
INPUT MONO 45
INPUT STEREO 48
EFFETS 1/2 50
AUX3/4 52
MASTER 54
PANNEAU ARRIÈRE 56
INSTALLATION SONORISATION STANDARD 57
SPECIFICATIONS 61
BLOCK DIAGRAM 62
DIMENSIONS 63

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.
AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.
WARNING: CONNECT ONLY TO MAINS SOCKET WITH PROTECTIVE EARTHING CONNECTION.

Das Blitzsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf nicht isolierte Leitungen und Kontakte im Geräteinneren hinweisen, an denen hohe Spannungen anliegen, die im Fall einer Berührung zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen können.

Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- sowie Servicehinweise in der zum Gerät gehörenden Literatur aufmerksam machen.

1. Lesen Sie diese Anweisungen.
2. Bewahren Sie die Anleitung sorgsam auf.
3. Beachten Sie sämtliche Warnhinweise.
4. Beachten Sie die Anweisungen.
5. Betreiben Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zur Reinigung ausschließlich ein trockenes Tuch.
7. Achten Sie darauf, dass die Belüftungsöffnungen nicht versperrt sind. Beachten Sie bei der Installation des Geräts die Anweisungen des Herstellers.
8. Setzen Sie das Gerät nicht der unmittelbaren Einwirkung von Hitzequellen, wie etwa Heizkörpern, Speicheröfen, Herden oder anderen Wärme abstrahlenden Komponenten (inklusive Endstufen) aus.
9. Setzen Sie die Sicherheit, die Ihnen ein Stecker mit eindeutig zugeordneter Polarität oder ein Schutzkontaktstecker bieten, nicht außer Kraft. Ein Stecker mit zugeordneter Polarität besitzt zwei Kontaktzungen, wobei die eine breiter ist als die andere. Ein Schutzkontaktstecker besitzt neben zwei Kontakten noch einen dritten Schutzkontaktstift (Erdung). Das Steckerdesign sowie der zusätzliche Kontakt dienen in erster Linie Ihrer Sicherheit. Falls der im Lieferumfang befindliche Stecker nicht an der vorgesehenen Wandsteckdose angeschlossen werden kann, wenden Sie sich bitte umgehend an einen Elektrofachmann.
10. Schützen Sie das Netzkabel vor Belastungen durch Betreten und vermeiden Sie, speziell an den stecker- sowie geräteseitigen Anschlüssen, das Kabel zu knicken oder einzuklemmen.
11. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller dafür vorgesehenes Zubehör und Erweiterungen.
12. Verwenden Sie zusammen mit dieser Komponente nur vom Hersteller dazu vorgesehene oder andere geeignete Lastkarren, Stative, Befestigungsklammern oder Tische, die Sie zusammen mit dem Gerät erworben haben. Achten Sie beim Transport mittels Lastkarrens darauf, dass das transportierte Equipment und der Karren nicht umfallen und möglicherweise Personen- und/oder Sachschäden verursachen können.

13. Trennen Sie das Gerät bei Gewitter oder, wenn Sie es über einen längeren Zeitraum nicht verwenden, vom Stromnetz.
14. Wenden Sie sich im Servicefall an einen qualifizierten Servicebetrieb. In folgenden Fällen sollten Sie sich unbedingt umgehend an eine Servicewerkstatt wenden: das Gerät wurde in irgendeiner Art und Weise beschädigt (beispielsweise das Netzkabel oder der Netzstecker wurden beschädigt), Flüssigkeit oder ein Fremdkörper ist in das Geräteinnere eingedrungen, das Gerät wurde Regen oder hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt, es kann nicht „normal“ betrieben werden oder es wurde fallen gelassen.
15. Setzen Sie diese Komponente niemals Tropf- oder Spritzwasser aus und achten Sie stets darauf, dass keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte – wie etwa Vasen – auf dem Gerät platziert werden.
16. Trennen Sie den Netzstecker von der Wandsteckdose, um das Gerät komplett vom Stromnetz zu trennen.
17. Der Stecker des Netzkabels sollte stets leicht zugänglich sein und sich in einem einwandfrei betriebsbereiten Zustand befinden.

Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte) Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern bei einem Telex Händler abgegeben werden muss.

WICHTIGE SERVICEHINWEISE

ACHTUNG: Diese Servicehinweise sind ausschliesslich für qualifiziertes Servicepersonal vorgesehen.
Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, ausser Sie sind hierfür qualifiziert. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker.

1. Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind die Sicherheitsbestimmungen nach EN 60065 (VDE 0860) einzuhalten.
2. Bei allen Arbeiten, bei denen das geöffnete Gerät mit Netzspannung verbunden ist und betrieben wird, ist ein Netz - trenntransformator zu verwenden.
3. Vor einem Umbau mit Nachrüstsätzen, Umschaltung der Netzspannung oder sonstigen Modifikationen ist das Gerät stromlos zu schalten.
4. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse) bzw. zwischen den Netzpolen betragen 3 mm und sind unbedingt einzuhalten.
   Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und Schaltungsteilen, die nicht mit dem Netz verbunden sind (sekundär), betragen 6 mm und sind unbedingt einzuhalten.
5. Spezielle Bauteile, die im Stromlaufplan mit dem Sicherheitssymbol gekennzeichnet sind (Note), dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
6. Eigenmächtige Schaltungsänderungen dürfen nicht vorgenommen werden.
7. Die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften sind einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.
8. Die Vorschriften im Umgang mit MOS - Bauteilen sind zu beachten.

NOTE: **SAFETY COMPONENT (MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)**

BESCHREIBUNG

Wir möchten Ihnen zu allererst danken und Sie beglückwünschen, dass Sie sich für einen Power Mixer von DYNACORD entschieden haben.

Die PowerMate Kompaktanlagen basieren auf mehreren Jahrzehnten Erfahrung, Forschung und Kundennähe im professionellen Audiobereich. Mit dem PowerMate haben Sie einen Power Mixer erworben, der Ihnen eine große Anzahl von Funktionen in einer sehr kompakten Form bietet. Vergessen Sie einfach Anpassungs- und Verkabelungsprobleme von Mischpult, Verstärker, Effektteilen und Equalizeren. Hier haben Sie ein Gerät in dem alles optimal aufeinander abgestimmt ist. Durch die ergonomische Pultform und die übersichtlich, strukturierte Anordnung der Bedienteile haben Sie immer alles im Blick und können schnell und problemlos auf jedes Detail zugreifen. Um schlechte Lichtverhältnisse im Einsatz auszugleichen, ist eine Buchse zum Anschluss einer Schwanenhalslampe vorgesehen. Auch beim Transport des PowerMate werden Sie bald seine Vorzüge zu schätzen wissen. Griffe links und rechts im Seitenteil sowie das relativ geringe Gewicht erlauben Ihnen einen problemlosen Transport des Gerätes, wobei alle empfindlichen Teile wie Knöpfe und Regler von einer stabilen Schutzhaube abgedeckt sind. Sollten Sie jedoch Ihren PowerMate 600 lieber im Rack plazieren, kein Problem, die Kunststoffseitenteile können sehr einfach durch Metall-Rackwinkel ersetzt werden. Mit seiner großen Anzahl von Funktionen, hohen Dynamik, rauscharmen Design, dem 24bit-Dual-Stereo-Effektteil und der starken Endstufe ist der PowerMate universell einsetzbar. Egal ob auf der Bühne, beim Homerecording oder in der Festinstallation, zeigt sich der PowerMate als idealer Partner und wird Ihre hohen Ansprüche, die Sie natürlich an ein professionelles Audiogerät stellen, souverän und zuverlässig erfüllen. Natürlich wollen Sie ihren PowerMate so schnell wie möglich anschließen und ausprobieren. Aber nehmen Sie sich bitte die Zeit um dies anhand der Bedienungsanleitung zu tun. Beginnend mit den Eingangskanälen, über den Effekt- und Masterbereich bis hin zur Leistungsendstufe werden Sie systematisch durch das Gerät geführt. Lesen Sie die einzelnen Punkte aufmerksam durch, Sie werden dabei über die vielfältigen Funktionen des PowerMates informiert und an vielen Stellen nützliche Tips finden, die Sie unmittelbar in die Praxis umsetzen können. Zusätzlich finden Sie in dieser Bedienungsanleitung Einstellhinweise, die Sie unbedingt beachten sollten, die Beschreibung eines typischen PA-Setups, Blockschaltbild, Technische Daten, Anschlußhinweise ..... . Also es lohnt sich, lesen Sie weiter.

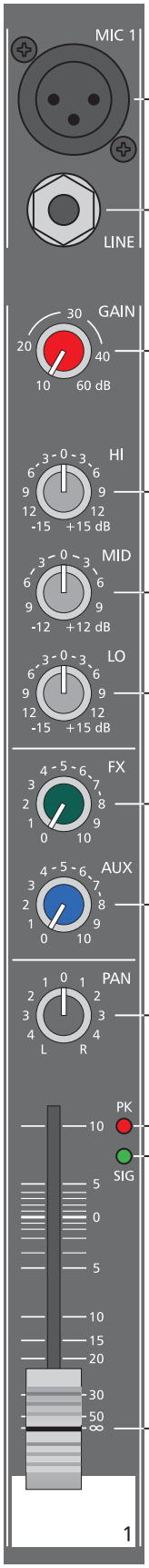
Auspacken und Garantie

Öffnen Sie die Verpackung und entnehmen Sie den PowerMate. Die Folie über dem Effekt-Anzeigeglas abziehen. Es liegt noch zusätzlich zu dieser Bedienungsanleitung ein Netzkabel und die Garantiekarte bei. Überprüfen Sie bitte ob die Garantiekarte vollständig ausgefüllt ist, denn nur so können Sie etwaige Garantieansprüche geltend machen. Sie haben auf das Gerät 36 Monate Garantie, die ab dem Zeitpunkt der Aushändigung durch den Händler gilt. Bewahren Sie zur Garantiekarte auch den Kaufbeleg, der den Termin der Übergabe festlegt, auf.

Generell gilt, wenn Sie die Originalverpackung sowie alle Dokumente sorgfältig aufbewahren, können Sie später einen höheren Wiederverkaufspreis für das Gerät erzielen.

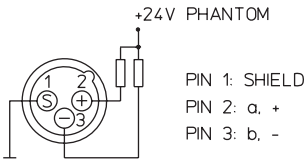
Aufstellen und Anschließen

Stellen Sie den PowerMate immer auf eine ebene Unterlage, damit eine ausreichende Luftzufuhr im Betrieb gewährleistet ist. Das Gerät verfügt über elektronisch geregelte Lüfter die in jedem Fall sicherstellen, dass der Leistungsblock nicht überhitzt wird. Die Belüftungsrichtung ist dabei Front to Rear, das bedeutet, dass kühle Luft im vorderen, unteren Teil angesaugt wird und die erwärmte Luft hinten (an den Lüftungsschlitzen) austritt. Weder die vorderen noch die hinteren Lüftungsschlitze dürfen beim Betrieb des Gerätes abgedeckt sein, weil ansonsten der PowerMate durch thermische Überlastung in den Protect-Mode schaltet. Das Gerät nimmt zwar dadurch keinen Schaden, aber die Darbietung wird bis zum Wiedereinschalten unterbrochen. Sollten Sie sich für einen vertikalen Rackeinbau entschieden haben, muss in jedem Fall direkt über dem Gerät mindesten 2 H.E. und unter dem Gerät mindestens 1.H.E. Freiraum bleiben. Die Leerräume können natürlich mit speziellen Leerblenden mit Lüftungsschlitzen abgedeckt werden. Vor dem Anschließen ans Netz stellen Sie bitte fest, ob die am Gerät im Bereich des Netzschalters aufgedruckte Betriebsspannung Ihrer Netzspannung entspricht. Beim Einschalten des PowerMate laufen die internen Lüfter mit voller Geschwindigkeit für ca. 2 Sekunden an. Dies soll ihnen zumal eine akustische Information über die Betriebsbereitschaft des PowerMate geben und gleichzeitig werden lose Staubpartikel die sich im Gerät befinden, sicher ausgeblasen. Die Lautsprecher-Ausgänge (SPEAKER OUTPUTS) auf der Rückseite des Gerätes sind mit professionellen SPEAKON-Hochlaststeckverbindungen ausgeführt. Diese Anschlußart stellt eine absolut sichere Verbindung zu Ihren Lautsprechern her. Die Belegung der Buchsen ist 1+ (hot) und 1- (cold).



1. MIC

Elektronisch symmetrische XLR-Eingänge, (wie sie auch in großen Studio- oder Livekonsolen verwendet werden) zum Anschluss niederohmiger Mikrofone.



Die Eingangsstufe ist extrem rausch- und brummarm, darüberhinaus weist sie einen äußerst niedrigen Klirrfaktor (typ.<0.002%), auch bei hohen Frequenzen auf. Sie können hier im Prinzip jedes Mikrofon anstecken, sofern Sie dabei auf die Pin-Belegung entsprechend der nebenstehenden Abbildung achten. Falls Sie Kondensator-Mikrofone an diesen Eingängen verwenden wollen, können Sie dies tun. Ihr Mikrofon wird dann vom Mischpult aus mit Betriebsspannung (+24V) versorgt, und das lästige Wechseln der Batterie im Mikrofon entfällt.

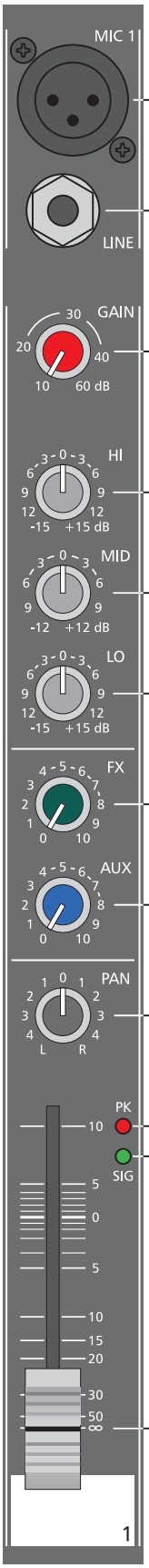
Generell können sowohl dynamische Mikrofone als auch Kondensatormikrofone gemischt an den Eingängen betrieben werden. Bitte beachten Sie aber dazu in jedem Fall die jeweilige Bedienungsanleitung des verwendeten Mikrofons. Der MIC-Eingang ist in der Lage Pegel von -60dBu ... + 11dBu in Abhängigkeit vom Gainregler zu verarbeiten. Durch die speziell auf Mikrofone abgestimmte niederohmige Auslegung und der Phantomspannungs-Aufschaltung, ist der XLR-Eingang nicht geeignet für den Anschluss von weiteren Mischpulten, Effektgeräten, Keybords oder anderen elektronischen Geräten. Benutzen Sie hierfür die LINE-Eingänge.

2. LINE

Elektronisch symmetrische Eingänge für elektronische Instrumente wie Keyboard, Drum-Computer, Gitarre und Bass mit aktiver Elektronik sowie alle anderen hochpegeligen Signalquellen wie externe Mischpulte, Effektgerät, CD-Player usw. Der LINE-Eingang verarbeitet Signalpegel von -40dBu bis + 30dBu und kann sowohl symmetrisch als auch unsymmetrisch gespeist werden. Verwenden Sie dazu Mono- bzw. Stereoklinkenstecker wie sie in der Abbildung gezeigt sind. Wenn das anzuschließende Gerät eine symmetrische Ausgangsstufe besitzt, ist in jedem Fall die symmetrische Signalführung mit Stereoklinkenkabel zu bevorzugen. Die Verbindung ist dann wesentlich unempfindlicher auf etwaige externe Brumm- und Hochfrequenzeinstreuung.

Stecken Sie bitte nie an der LINE und MIC Buchse gleichzeitige Signalquellen an. Eine gegenseitige Belastung der Signalquellen und damit verbundener Pegelabfall wären die Folge.

Noch ein Hinweis: Betreiben Sie bitte wenn möglich keine E-Gitarre bzw. E-Bass mit passiver Elektronik und hochohmigen Ausgang direkt an einem Mischpult Line-Eingang. Diese Eingänge sind generell, auch bei allen andern Herstellern, für relative niedrige Quellimpedanzen, wie sie elektronische Geräte aufweisen, ausgelegt. Das Klangergebnis wird unbefriedigend sein und der Klangcharakteristik des Instruments nicht gerecht werden. Ausnahme ist hier natürlich, wenn Sie diesen Effekt wünschen. Benutzen Sie für derartige Instrumente wenn möglich einen speziellen Vorverstärker mit sehr hoher Eingangsimpedanz. Instrumente mit aktiver Elektronik (Batterie) können dagegen ohne Bedenken direkt angeschlossen werden. Achten Sie bitte darauf, dass vor dem Anschluss von Instrumenten die jeweiligen Kanalregler, mindestens jedoch die beiden Masterregler geschlossen sind, oder der STANDBY-Schalter gedrückt ist. Sie ersparen sich selbst, Ihrem Publikum und Ihrem Equipment unnötige Beanspruchungen durch Knackgeräusche.



3. GAIN

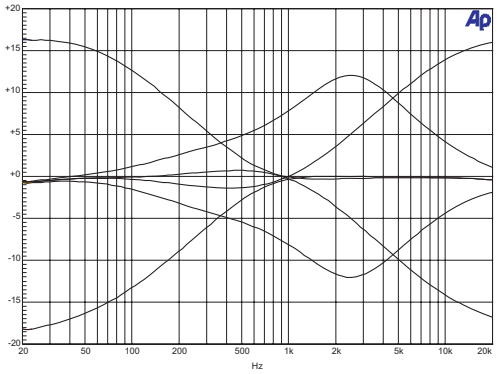
Regler zum Abgleich der Eingangsempfindlichkeit des MIC-bzw. LINE-Eingangs, wobei die ankommenden Signale optimal auf den internen Arbeitspegel des Mischpultes angepasst werden. Durch eine gewissenhafte Einpegelung des Signals können Sie den Signal-Rauschabstand optimieren und die hervorragenden Audioeigenschaften des PowerMate im vollen Umfang nutzen. Bei Verwendung der XLR-Buchse wird bei Linksanschlag des Gainreglers um 10dB und im Rechtsanschlag um 60 dB verstärkt. Die hohe Verstärkung ist speziell bei sehr geringen Eingangspegel von nöten, wie dies bei Sprachaufnahme mit Mikrofon und Fernbesprechung der Fall ist. Bei Benutzung der LINE-Eingangsbuchse wird generell um 20 dB abgeschwächt, der Regelumfang von 50 dB bleibt jedoch erhalten. Unity Gain, also Durchgangsverstärkung 0 dB, liegt für den LINE-Eingang bei der Markierung 20 dB. Im folgenden wollen wir nun eine kurze Einstellhilfe geben, wie Sie bei der Einpegelung des Kanalzuges am besten vorgehen.

Einstellhinweis:

1. Gainregler zudrehen und Kanalschieberegler schließen.
2. Schließen Sie die gewünschte Quelle (Mikro, Instrument ...) am MIC oder LINE-Eingang an.
3. Spielen Sie das Signal mit der maximal zu erwartenden Lautstärke ein, bzw. Singen oder Sprechen Sie mit voller Lautstärke, wobei Sie so nahe wie möglich am Mikrofon stehen sollten.
4. Gleichen Sie dabei mit dem Gainregler den Pegel so ab, dass auch bei sehr lauten Passagen die rote PEAK-LED gerade nicht, aber die SIGNAL-LED sicher aufleuchtet. Sie haben nun die Grundeinstellung des Kanalzuges gefunden und der Headroom beträgt mindesten 6 dB D.h. Sie haben mindestens noch 6dB Aussteuerungsreserve bis das Signal hörbar verzerrt wird.

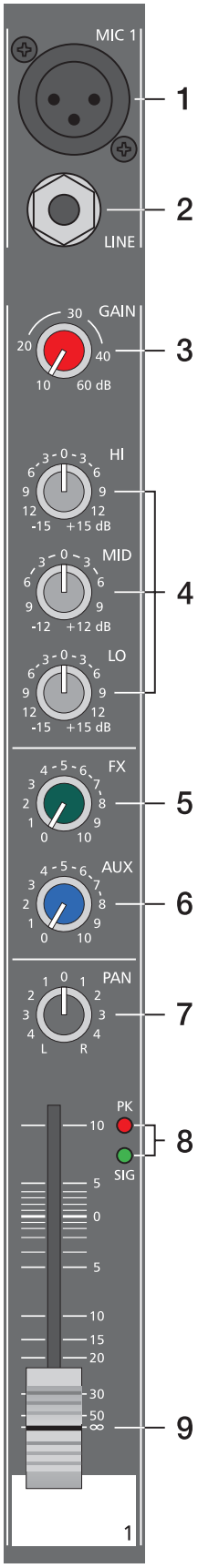
Falls Sie mittels der Klangregelung noch Korrekturen am Klangbild vornehmen, sollten Sie nocheinmal Punkt 3 und 4 ausführen, da auch diese Klangeinstellungen den Kanalpegel beeinflussen.

4. KLANGREGELUNG



Die Klangregelung erlaubt eine sehr umfangreiche und effektive Beeinflussung des Eingangssignals innerhalb unterschiedlicher Frequenzbereiche. Eine Drehung der Klangregler nach rechts bewirkt eine Anhebung / Verstärkung des entsprechenden Frequenzbereichs. Eine Drehung nach links bewirkt eine Absenkung / Abschwächung des entsprechenden Frequenzbereichs. Bei der Klangeinstellung sollten Sie immer von der Neutralstellung ausgehen, d.h. alle Reglermarkierungen stehen oben in der Mitte (Raststellung). Drehen Sie die Klangregler möglichst nicht in extreme Positionen; normalerweise ist eine geringfügige Klangkorrektur ausreichend und bringt das beste Klangergebnis. Orientieren Sie sich an der Natürlichkeit der Wiedergabe und verlassen Sie sich bei der Klangbeurteilung auf Ihr musikalisch geschultes Ohr. Akustische Rückkopplungen vermeiden Sie wirksam durch besonders gefühlvolle Bedienung des Mittenreglers (MID). Vermeiden Sie starke Anhebungen gerade in diesem Frequenzbereich; ein mehr oder weniger leichtes Absenken ermöglicht Ihnen eine wenig rückkopplungsgefährdete Verstärkung. Die Klangregelung ist so ausgelegt, dass der LO- und HI-Regler auf Linepegelige Instrumente und Geräte ebenso effektiv wirkt wie bei Mikrofonanwendungen.

Der MID-Regler arbeitet relativ breitbandig im Bereich um 2,4 kHz. Dieses Frequenzspektrum hat sich speziell bei Mikrofonanwendung als kritischer Bereich herausgestellt, und mit fast allen Mikrofonen können Sie mittels einer leichten Absenkung im Mittenbereich hervorragende Ergebnisse erzielen.



5. FX

Mit den FX-Regler können Sie das jeweilige Eingangssignal den eingebauten Digital-Effektgeräten FX1 und FX2 stufenlos zumischen. Das Original-Signal wird “post-fade” also nach dem Kanalschieberegler abgegriffen und ist somit von dessen Einstellung abhängig. Bei der Einstellung des Effektanteils gehen Sie immer von Regler in Mittelstellung aus und gleichen je nach gewünschter Intensität ab. Bitte achten Sie bei der Aussteuerung der Effektmodule auf die PEAK-LEDs in den Effektkanälen FX1/2. Die Anzeige darf nur bei hohen Dynamikspitzen aufleuchten. Leuchtet die LED dauernd, regeln Sie bitte in den Eingangskanälen am FX-Regler zurück. Weiter Informationen finden Sie auch in den Abschnitten EFFEKT 1/2.

6. AUX

Der AUX-Regler dient zur Erstellung einer Monitor Abmischung. Das Signal wird dazu “pre-fade” also vor dem Kanalfader über den AUX-Regler ausgespielt. Die dabei entstehende Abmischung am AUX-Ausgang im Masterbereich ist demnach unabhängig von der Stellung der Kanalfader. Ein zuweit aufgedrehter AUX-Regler bei Mikrofonanwendungen kann über die Monitorboxen unangenehmes Rückkopplungspfeifen erzeugen. Gehen Sie bitte bei der Monitorabmischung sehr vorsichtig vor.

7. PAN

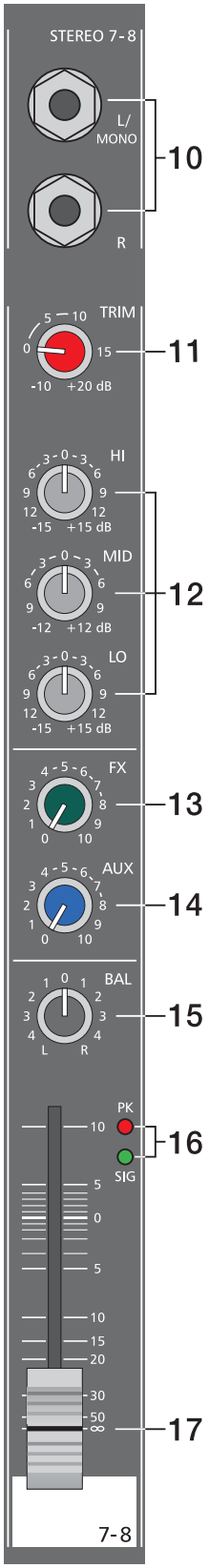
Dieser Regler bestimmt die räumliche Position des Eingangssignals im Stereobild. In Mittelstellung wird das Signal zu gleichen Teilen auf die beiden Summen L und R aufgeteilt. Die PAN-Regler Stufe ist so ausgelegt, dass egal wo der PAN-Regler steht, die Lautstärke im Stereo Klangbild erhalten bleibt.

8. SIGNAL / PEAK- Anzeige

Die Signal-Peak Anzeige informiert Sie optisch über den aktuellen Pegel im jeweiligen Eingangskanal und hat somit auch eine Schlüsselfunktion bei der Einpegelung der Eingangskanäle. D.h Sie sehen bereits wenn Übersteuerungsgefahr besteht und müssen die Verzerrung nicht erst akustisch wahrnehmen, wie bei vielen anderen Herstellern, deren Mixer entweder nur mit Peak- oder gleich ganz ohne Kanalanzeige arbeiten. Wie bereits in den Einstellhinweisen beschrieben, sollte die SIGNAL-LED rhythmisch dem eingespielten Signal folgen. Ist dies nicht der Fall, muss am Gainsteller nachgeregelt werden. Leuchtet hingegen die PEAK-LED teilweise oder ständig auf, ist der Eingangskanal in akuter Übersteuerungsgefahr. Es muss in jedem Fall am Gainsteller die Verstärkung zurückgenommen werden. Die Signal-LED leuchtet ca. 30 dB, und die Peak-LED 6 dB unter der Übersteuerungsgrenze auf. Werfen Sie bitte auch im Betrieb immer wieder einmal einen Blick auf die Anzeige, um etwaige Übersteuerung des Mischpultes durch hohe Eingangspegel rechtzeitig entgegenzuwirken.

9. VOLUME

Mit dem Kanalschieberegler wird die Lautstärkeeinstellung des Einzelkanals vorgenommen und die Lautstärkebalance der einzelnen Eingangskanäle untereinander eingestellt. Die Position des Kanalfaders sollte sich im Bereich zwischen -5dB und 0dB befinden. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, auch relativ große Pegelunterschiede zwischen den unterschiedlichen Eingangskanälen mit einem ausreichend großen Regelweg genau genug einzustellen. Die Lautstärkeeinstellung der Gesamtanlage erfolgt danach mit den Master-Schiebereglern. Auch wenn Sie für jeden Eingangskanal eine zusätzliche Verstärkung von +10dB über den Kanalfader zur Verfügung haben, sollten Sie die einzelnen Fader aber nur Ausnahmefällen über die +5 dB Markierung stellen. Wird die Summenschiene im Mischpult von zuvielen Eingangskanälen mit derart hohen Pegeln beaufschlagt, kann trotz der speziellen negativen Verstärkungsstruktur im Summenverstärker dieser zum Clippen gebracht werden. Sinnvoller ist es hier, alle Kanalschieberegler um 5 dB zurückzunehmen und dafür am Masterfader dies aufzuholen. Die Abmischung und Lautstärke bleibt so erhalten, aber die Übersteuerungsgefahr ist gebannt.



10. STEREO INPUT L / MONO R

Elektronisch symmetrische Eingänge speziell für Stereo Instrumente und Geräte. Sie können hier alle elektronische Instrumente wie Keyboard, Drum-Computer, Gitarre und Bass mit aktiver Elektronik sowie alle anderen hochpegeligen Stereo-Signalquellen wie zusätzliche Mischpulte, Effektgerät, CD-Player usw. anschließen. Der Stereo-LINE-Eingang verarbeitet Signalpegel von -20dBu bis + 30dBu und kann sowohl symmetrisch als auch unsymmetrisch gespeist werden. Verwenden Sie dazu Mono- bzw. Stereoklinkenstecker wie sie in der Abbildung gezeigt sind. Wenn das anzuschließende Gerät symmetrische Ausgangsstufen besitzt, ist in jedem Fall die symmetrische Signalführung mit Stereoklinkenkabel zu bevorzugen. Die Verbindung ist dann wesentlich unempfindlicher auf etwaige externe Brumm- und Hochfrequenzeinstreuung.

Wenn Sie aber am Stereo-Input ein Mono-Instrument anschließen wollen, belegen Sie einfach nur den L / MONO Eingang. Das Signal wird dann intern mit auf den rechten Kanal gelegt.

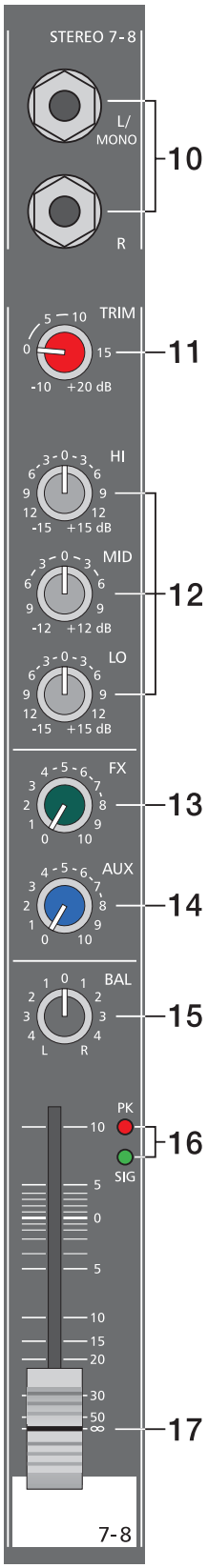
11. LINE TRIM

Mit diesem Regler werden die Line-Eingänge im Stereokanal an den internen Arbeitspegel des Mischpultes angepasst. Der Regelbereich liegt bei 30 dB. Die Unity Gain Position, also 0 dB Durchgangsverstärkung, ist hier bei der Markierung 0 dB. Sie können mit diesem Regler das Signal um 10 dB abschwächen bzw. um 20 dB verstärken. Der Regelbereich ist ausreichend um die meisten professionellen, semi-professionellen und HI-FI Quellen anzupassen. Zum Einstellen verfahren Sie genauso wie beim Gain-Regler im Monokanal.

Wenn Sie die Stereo-Eingangskanäle von einem Keyboard aus ansteuern, achten Sie bitte darauf, dass Ihre Tastatur dabei nicht auf L und R gesplittet ist. Es erscheint sonst der Sound der auf die untere Tasturhälfte gelegt ist nur am linken Kanal und der Sound auf der oberen Tastaturhälfte nur am rechten Kanal, bzw. umgekehrt. Verwenden Sie in diesem Fall zwei Monoeingangskanäle, denn hier können Sie über die PAN-Regler die Anpassung im Stereoklangbild vornehmen.

12. KLANGREGELUNG

Die Klangregelung erlaubt eine sehr umfangreiche und effektive Beeinflussung des Eingangssignals innerhalb unterschiedlicher Frequenzbereiche. Eine Drehung der Klangregler nach rechts bewirkt eine Anhebung / Verstärkung des entsprechenden Frequenzbereichs. Eine Drehung nach links bewirkt eine Absenkung / Abschwächung des entsprechenden Frequenzbereichs. Bei der Klangeinstellung sollten Sie immer von der Neutralstellung ausgehen, d.h. alle Reglermarkierungen stehen oben in der Mitte (Raststellung). Drehen Sie die Klangregler möglichst nicht in extreme Positionen; normalerweise ist eine geringfügige Klangkorrektur ausreichend und bringt das beste Klangergebnis. Orientieren Sie sich an der Natürlichkeit der Wiedergabe und verlassen Sie sich bei der Klangbeurteilung auf Ihr musikalisch geschultes Ohr.



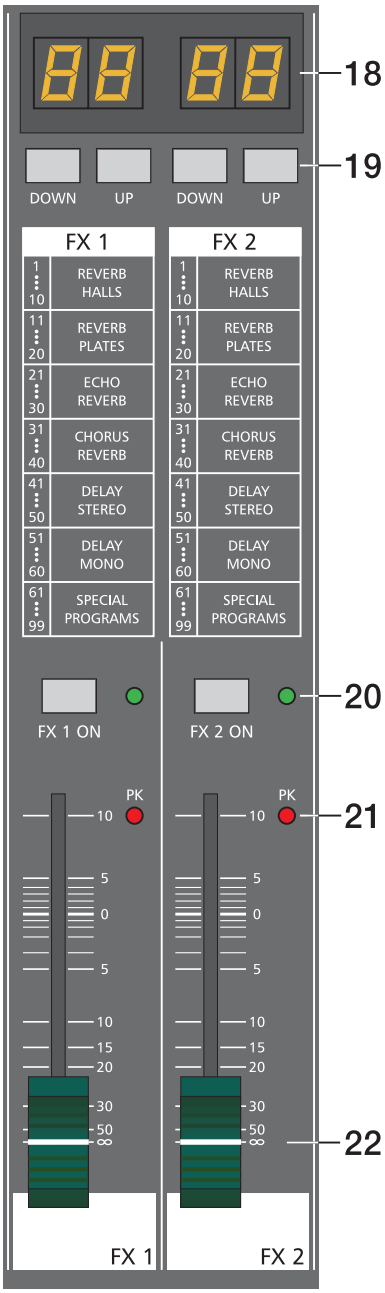
13. FX
Mit diesem Regler wird das aus L und R summierte Signal “post-fade” auf die FX-Summenschienen ausgespielt. Die generelle Funktionsweise wurde bereits im INPUT/MONO erläutert.

14. AUX
Legt das aus L und R summierte Signal auf die AUX-Summenschiene (siehe auch INPUT/MONO).

15. BAL
Ähnlich wie beim Panorama-Regler im Monokanal wird hier das Stereosignal pegelmäßig an die Ausgänge angepasst. Drehen Sie z.B. diesen Regler nach rechts erscheint das rechte Signal an den rechten Ausgängen wobei gleichzeitig das linke Signal komplett unterdrückt wird. In Mittelstellung werden das L-und R-Signal mit gleicher Verstärkung an den Ausgängen zur Verfügung stehen. Bei Verwendung mit Stereo-Quellen sollten Sie daher den BAL-Regler nur wenn nötig geringfügig aus der Mittelposition verdrehen. Haben Sie eine Mono-Quelle angeschlossen funktioniert der BAL-Regler genauso wie der Panorama-Regler im Monokanal.

16. SIGNAL / PEAK
Bei der Stereo SIGNAL / PEAK Schaltung werden der linke und rechte Kanal unabhängig voneinander ausgewertet, wobei immer der aktuell höchste Pegel zur Anzeige gebracht wird. Sie können also absolut sicher sein, dass nicht bereits ein Kanal verzerrt ohne das dies angezeigt wird. Wie Sie am effektivsten mit dieser Anzeige arbeiten finden Sie in der Beschreibung im INPUT / MONO Kanal.

17. VOLUME
Stereo-Schieberegler zur Lautstärkeeinstellung des Stereokanals. Die Funktionsweise ist identisch mit dem Mono-Kanalschieberegler, der bereits im INPUT / MONO ausführlich behandelt wurde.



FX1/FX2

Der PowerMate ist mit zwei unabhängig voneinander regelbaren 24bit-Stereo-Effektteilen FX1 und FX2 ausgestattet. Die beiden Effektteile sind völlig identisch aufgebaut. Es stehen je Effektsektion 99 Preset-Stereo-Effektprogramme zur Auswahl, die mit den UP/DOWN Tasten selektiert werden. Die 99 Preset-Programme sind in Sektionen entsprechend der Effektstruktur eingeteilt, wie Sie an der aufgedruckten Tabelle erkennen können. Die Programme sind dabei so angeordnet, dass sie mit steigender Programmnummer innerhalb der jeweiligen Gruppe an Effekt-Intensität zunehmen. Auf den Plätzen 1-20 befinden sich High-Quality Reverbs die sowohl auf der Bühne sowie im Studio und Homerecording optimal eingesetzt werden können. Mit den Programmnummern 21-40 stehen Echo/Reverb bzw. Chorus/Reverb Mischprogramme zur Auswahl. An den Positionen 41-60 finden Sie unterschiedliche Delays und die Programmnummern 61-99 sind für Programme wie Flanger, Chorus, und Doubling sowie spezielle Reverb und Delay-Programme reserviert. Die Effektteile werden im fabrikneuen Zustand, beim Einschalten des Gerätes immer mit der voreingestellten Programmnummer 05 (Large Hall 3 Bright) für FX1 und 55 (Delay Mono 250ms) für FX2 starten. (Die Startprogramme 05/55 können beliebig verändert werden, siehe **Umstellung der Effekt-Startprogramme.)**

Diese Effekte sind auf der Bühne, beim Recording und auch beim gleichzeitigen Betrieb beider Effektteile sehr gut zu verwenden. Beachten Sie bitte beim Testen und bei der Auswahl der Effekte in jedem Fall das Beiblatt EFFEKT PRESETS. Hier sind alle Programme mit Namen, Effektstruktur, Einsatzgebiet und Frequenzcharakteristik aufgelistet. Nehmen Sie sich Zeit, probiern Sie die unterschiedlichen Programme aus und entscheiden dann welches Programm für Ihre Anwendung am besten klingt. Mit der Programmnummer 0 wählen Sie ein Slap Back Echo an, das hauptsächlich als Service und Testprogramm verwendet wird. Deswegen erscheint es auch nicht in der Effekttabelle auf der Frontblende. Beachten Sie bitte auch die FOOTSWITCH-Buchse. Hier können Sie einen Fußschalter zur Fernsteuerung der EFFEKT ON/OFF Funktion anschließen. Verfügt Ihr Fußschalter über eine LED, z.B. FS11 aus dem DYNACORD Zubehörprogramm, dann wird diese bei EFFEKT ON leuchten.

Umstellung der Effekt-Startprogramme

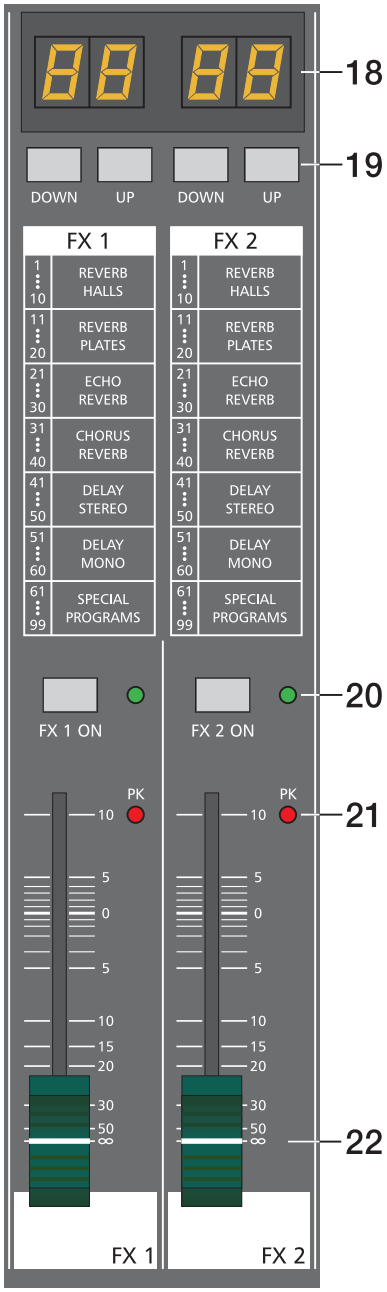
Die Effektsektion startet werkseitig mit den Programmen 05/55. Sollten Sie andere Programme bevorzugen, besteht die Möglichkeit diese im Programmiermodus festzulegen und abzuspeichern. Gehen Sie zum Umprogrammieren der Startprogramme wie folgt vor:

1. Halten Sie während des Einschalten des Gerätes die beiden DOWN-Tasten von FX1 und FX2 gleichzeitig gedrückt.
2. Im Display wird kurzzeitig „Prog“ angezeigt. Das Gerät befindet sich nun im Programmiermodus. Softwarebedingt ist die Tastenreaktionszeit etwas langsamer als gewohnt.
3. Lassen Sie nun die beiden DOWN-Tasten los und stellen Sie die gewünschten Startprogramme ein.
4. Durch Drücken der beiden UP-Tasten werden die in der Anzeige stehenden Programme, als Startprogramme gespeichert. Das Effektteil bestätigt das Beenden des Speichervorgangs durch kurzzeitiges aufleuchten von „Prog“ im Display.

FX1/FX2						
1.....10	11.....20	21.....30	31.....40	41.....50	51.....60	61.....99
REVERB HALLS	REVERB PLATES	ECHO REVERB	CHORUS REVERB	DELAY STEREO	DELAY MONO	SPECIAL PROGRAMS

18. DISPLAY

Das Display zeigt immer die aktuell eingestellte Programmnummer des jeweiligen Effektteils an. Zum Schutz vor Verkratzen ist das Displayglas bei Auslieferung mit einer Folie abgedeckt. Ziehen Sie diese bitte ab.



19. UP/DOWN

Mit den UP/DOWN-Tasten werden die Effektprogramme angewählt. Wenn Sie länger auf eine dieser Tasten drücken, können Sie dadurch eine schnellen Vor- bzw. Rücklauf der Programmnummern erzeugen.

20. FX ON

Durch Drücken des Schalter wird das interne Effektteil eingeschaltet, die grüne LED leuchtet. Beachten Sie auch, dass eine Bedienung über einen externen Fußschalter möglich ist. Die LED zeigt auch dann immer tatsächlich an, ob das Effektteil aktiviert ist oder nicht. Wenn Sie einen Fußschalter benutzen wollen, muss zuerst der FX ON Schalter gedrückt werden. Das entsprechende Effektteil ist dann aktiviert und Sie können über den Fußschalter ein- und ausschalten.

21. PEAK LED

Zeigt Übersteuerungsgefahr beim eingebauten Effektteil bzw. am AUX 1/2 SEND Ausgang an. Um einen vernünftigen Signal/Rauschabstand zu erreichen gehen Sie bitte bei der Einpegelung wie folgt vor.

Einstellhinweise:

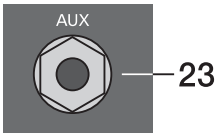
1. Mischpult “dry”, also ohne Effekt auspegeln, wie in den vorangegangenen
   Einstellhinweisen beschrieben.
2. Ziehen Sie den Effekt-Return Fader des jeweiligen Effektkanals auf die -5 dB Position.
3. Selektieren Sie über die UP/DOWN Tasten das gewünschte Effektprogramm.
4. Drücken Sie den FX ON Schalter.
5. Spielen Sie das gewünschte Signal über den jeweiligen Eingangskanal ein und drehen Sie dabei den AUX/FX-Regler im Eingang soweit auf oder zu, bis die Lautstärke der Effektzumischung Ihren Vorstellungen entspricht. Wiederholen Sie diesen Punkt für alle Eingangskanäle, die Sie mit einem Effektsignal beaufschlagen wollen.
6. Stellen Sie nun sicher, dass die PEAK-LED nur bei sehr hohen Dynamikspitzen aufleuchtet. Bei Übersteuerung, drehen Sie bitte die AUX/FX-Regler in den Kanälen etwas zurück.
7. Nun können Sie über den FX to AUX-Regler das Effektsignal ihrem jeweiligen Monitor-Mix zumischen und bei Bedarf auch auf dem Hauptmix, über den FX-Fader, den Effektanteil verändern.

Führen Sie bei Bedarf die Punkte 2-7 auch für das zweite Effektteil durch. Halten Sie auch beim Betrieb der Anlage die Peak-Anzeigen im Auge, um bei Übersteuerungsgefahr eingreifen zu können.

22. EFFEKT RETURN

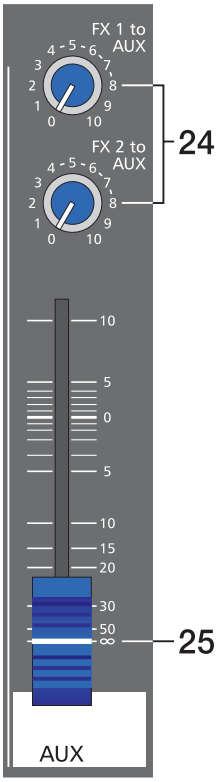
Stereo-Schieberegler zur Zumischung des Effektsignals zum Hauptmix. Falls Sie mit diesem Fader weiter als über die +5dB Markierung aufziehen müssen, prüfen Sie bitte ob das Effektteil eingangsseitig mit genügend Pegel angesteuert wird, drehen Sie in diesem Fall den AUX/FX SEND Regler weiter auf.

AUX/MONO



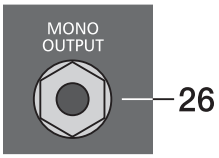
Der AUX-Kanalzug wird im wesentlichen zum Monitoring verwendet.

23. AUX SEND
Hier schließen Sie entweder eine Monitorendstufe oder einen Aktivmonitor an. Der Pegel an dieser Buchse kann in einem weitem Bereich bis maximal +20 dBu über den AUX Fader geregelt werden. Die Ausgangsbeschaltung ist in Groundsensing-Technik ausgeführt, um auch bei langen Leitungen einer etwaigen Brummeinstreuung entgegenzuwirken.

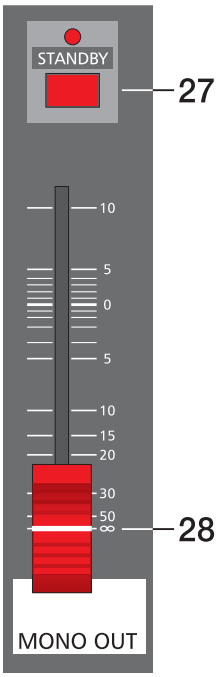


24. FX1/2 to AUX
Mit diesen Reglern kann das am entsprechenden Effektteil eingestellte Effektsignal dem AUX Kanal zugemischt werden. Wenn Sie die AUX-Schiene als Monitorweg benutzen, können Sie damit dem Monitorsignal das Effektsignal stufenlos zumischen. Die Erfahrung zeigt, dass auf der Monitorschiene mit einem geringeren Effektpegel gefahren wird als auf den Hauptausgängen, was durch die räumliche Nähe der Monitorboxen zu erklären ist.

25. AUX VOLUME
Dieser Schieberegler regelt das AUX-Summensignal auf den AUX SEND-Ausgang und ist somit beim Monitoring der Lautstärkeregler für die Monitoranlage.



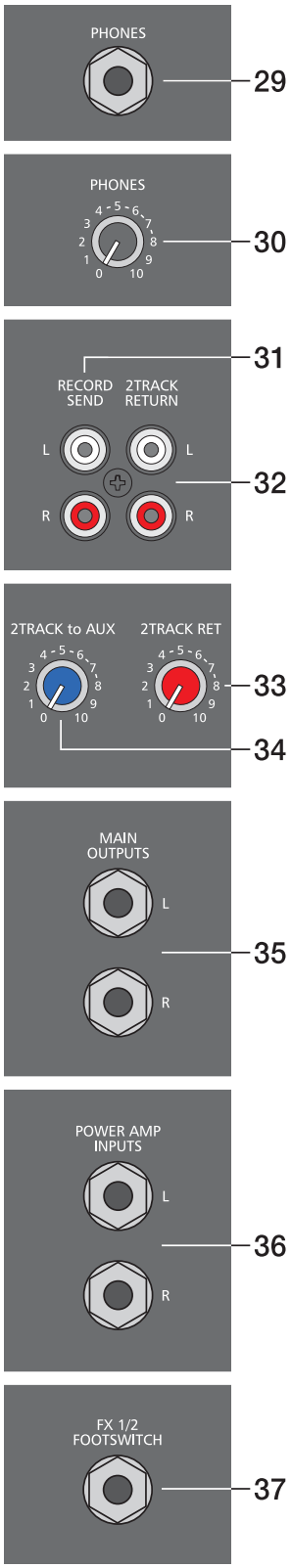
26. MONO OUTPUT
Der Mono-Ausgang führt das summierte “post-fade” Master L/R Signal, und kann für Monitoring, Sidefill, Nebenraumbeschallung, Mono-PA oder zum Anschluss einer Delay-Line verwendet werden.



Achtung: Das Signal an diesem Ausgang ist von der Stellung des MONO OUT Faders und der MASTER-Fader abhängig. Falls Sie den Mono-Ausgang unabhängig von den Master-Reglern wünschen, kann dies intern durch eine einfache Modifikation realisiert werden. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren Fachhändler.

27. STANDBY
Durch das Drücken der STANDBY Taste werden alle Ausgänge, an denen Leistungsverstärker angeschlossen sein könnten, stumm geschaltet. Da dabei auch der Signalfluß zwischen dem Mischerteil und MAIN OUTPUTS unterbrochen ist, wird auch die interne Endstufe nicht mehr mit Signalen aus dem Mischerteil versorgt. Die STANDBY LED leuchtet, und zeigt STANDBY Betrieb an d. h. dass alle von den Eingangskanälen kommenden Signale in den Lautsprechern nicht mehr hörbar sind. Sie können jedoch über 2Track Return weiterhin Signale einspeisen, was beispielsweise zur Einspielung von Pausenmusik besonders gut zu verwenden ist.

28. MONO OUT VOLUME
Dieser Schieberegler regelt das summierte Master L/R Signal auf den Monoausgang (MONO OUTPUT). Das Signal ist abhängig von der Stellung der Master-Schieberegler.



29. PHONES-Buchse
STEREO-Klinkenbuchse für Kopfhörer von 32 - 600 Ohm. Hier kann das “pre-fade” Mastersignal abgehört werden.

30. PHONES-Regler
Mit diesem Regler wird die Lautstärke am Kopfhörer eingestellt. ACHTUNG: Drehen Sie den Regler immer ganz zurück, bevor Sie den Kopfhörer anschließen.

31. RECORD SEND L/R
An den Cinch Buchsen steht das “pre-fade” Master L/R-Signal. Das Ausgangssignal ist also unabhängig von der Stellung der Masterfader. Sie können hier ein Tonbandgerät, Cassetten-Deck oder einen DAT-Recorder zur Aufnahme anschließen. Der Nennpegel -10dBV dieses Ausgangs ist für professionell Anwendung und Homerecording ausgelegt. Ihr Aufnahmegerät sollte dennoch vorzugsweise einen Eingangsregler zur Pegelanpassung besitzen. ACHTUNG: Die meisten Tape-Decks spielen bei der Aufnahme gleichzeitig über den PLAYBACK-Weg das Signal wieder zurück. Sollten Sie nun zu den REC.SEND Buchsen auch die 2TRACK RETURN Buchsen angeschlossen haben, wird das Aufnahme-Signal bei geöffnetem 2TRACK to MASTER Regler wieder dem Hauptmix zugeführt. Durch die unterschiedlichen Laufzeiten ergeben sich Auslöschungen oder Klangverfälschungen. Im schlimmsten Fall kann es beim Drücken der RECORD Taste an Ihrem Aufnahmegerät, zu äußerst unangenehmen Rückkopplungspfeifen kommen. Beugen Sie dem vor, indem Sie bei der Aufnahme den 2TRACK to MASTER- und 2TRACK to AUX3-Regler immer ganz nach links drehen.

32. 2TRACK RETURN L/R
Hier können Sie von einem Tape-Deck, CD-Player, Tonbandgerät oder SUB-Mixer Einspielungen vornehmen. Das Signal wird dabei nach den Masterfadern und dem STANDBY-Schalter eingespeist. Diese Betriebsart ist sehr nützlich wenn Sie während des Soundchecks mit Kopfhörer oder in Pausen Hintergrundmusik einspielen wollen. Sie drücken dazu einfach den STANDBY-Schalter und alle Eingangskanäle sind in Bezug auf den Hauptausgang und den Monitorweg stummgeschalten.

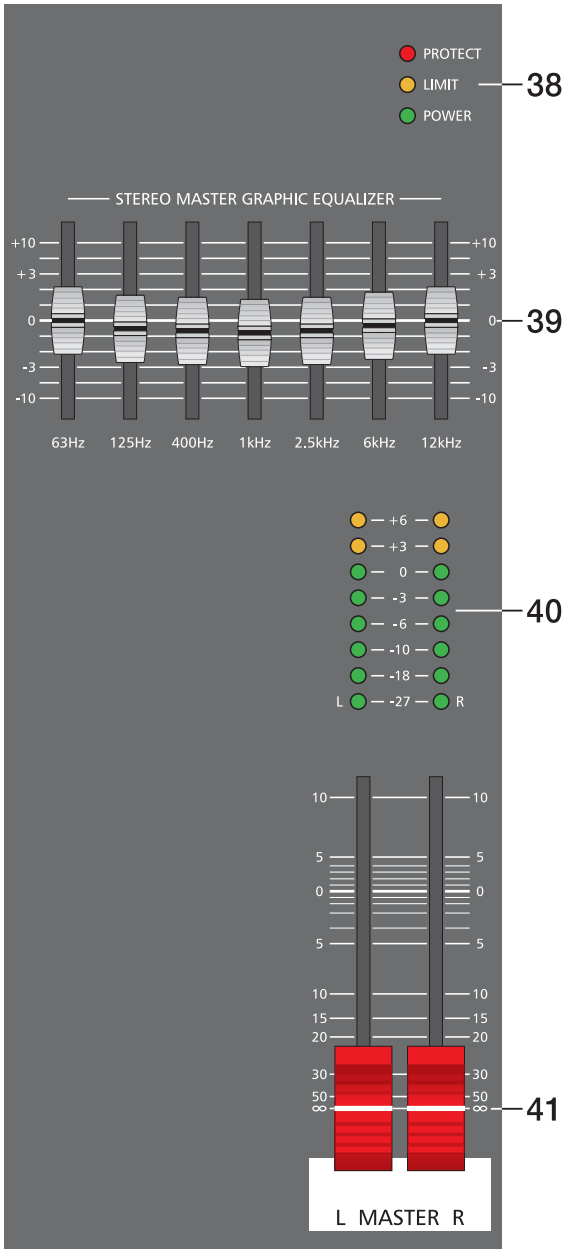
33. 2TRACK
ReturnMit diesem Regler wird das 2TRACK Signal dem MASTER-Kanal “post-fade” zugemischt. Achtung: Gehen Sie beim Einpegeln des am 2TRACK RETURN angeschlossenen externen Gerätes wie z.B. CD-Player oder Tape-Deck immer vom Regler im Linksanschlag aus, da z.B. je nach Qualität der Aufnahme relativ schnell eine sehr hohe Endstufenausgangsleistung erzeugt werden kann.

34. 2TRACK to AUX
Das über den 2TRACK RETURN eingespielte Signal wird summiert und kann dann über den 2TRACK to AUX Regler der Monitor- bzw. AUX- Schiene zugemischt werden. Die Summierung erfolgt dabei vor dem 2TRACK to MASTER Regler, das Signal am AUX-Ausgang ist also von dieser Stellung unabhängig.

35. MAIN OUTPUTS
Diese Ausgänge sind nach den Masterfader L/R und dem 7-Band Stereo EQ angeordnet und werden hauptsächlich zum Anschluss von zusätzlichen Leistungsverstärkern benutzt. Hier können Sie auch aktive Frequenzweichen bzw. aktive SUB-Woofer zum Aufbau eines 2-Wege-Systems anschließen. Wenn Sie die internen Endstufen z.B. für den Hochtonkanal benutzen wollen schleifen Sie das Hochtonsignal von der aktiven Frequenzweiche über die Power Amp In Buchsen wieder zum internen Leistungsverstärker zurück.

36. POWER AMP INPUTS
Elektronisch symmetrischen Eingang mit Unterbrechungsfunktion. Sobald Sie an dieser Buchse einen Klinkenstecker anschließen, wird der Signalpfad vom Master zu den internen Endstufen unterbrochen. Sie können nun die internen Endstufen über den POWER AMP INPUT bedienen.

37. FX1/2 FOOTSWITCH
Klinkenbuchse zum Anschluss eines Fußschalters FS11, der die eingebauten Effektgeräte ein- oder ausschaltet. Die Schalter FX1 bzw. FX2 müssen dabei gedrückt sein um die Effektteile über Fußschalter ein- bzw. auszuschalten.



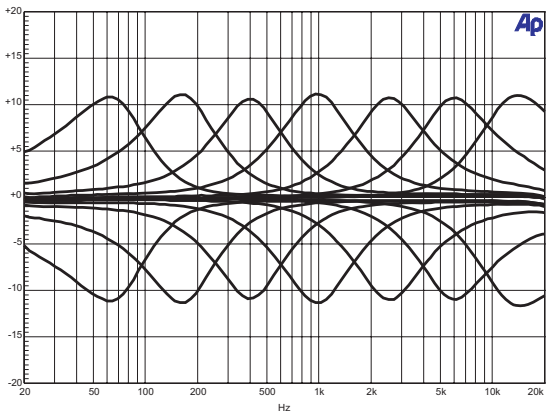
38. STATUS ANZEIGE
Diese Anzeigen informieren Sie über den aktuellen Zustand des Leistungsverstärkers im PowerMate.

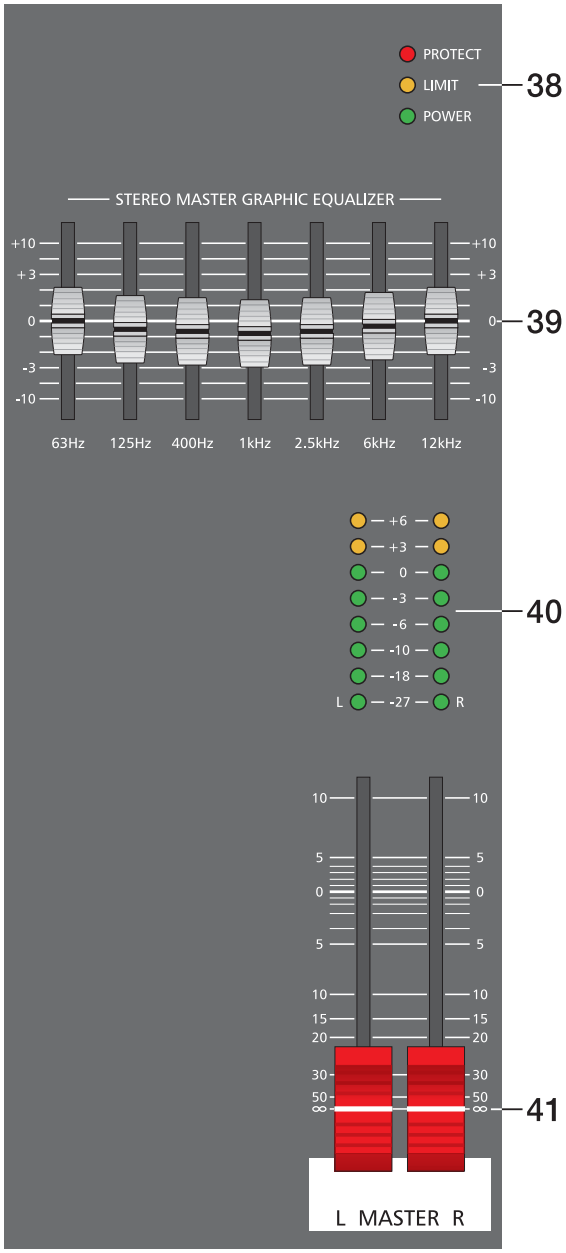
PROTECT leuchtet dann auf, wenn eine der umfangreichen Schutzschaltung wie Übertemperatur-, Hochfrequenz-, Gleichspannungs-, oder SOAR-Schutzschaltung im Leistungsverstärker aktiv ist. Um die Leistungsverstärker vor Zerstörung zu schützen, werden im Protect Mode die Lautsprecher abgeschalten und der Eingang der Endstufe kurzgeschlossen. Ist dies der Fall, überprüfen Sie bitte zuerst ob nicht etwa die Zu- oder Abluftschlitze vorne und hinten am Gerät abgedeckt sind. Eventuell haben Sie auch mehr als drei 8 Ohm Boxen je Endstufenausgang angeschlossen. Überprüfen Sie auch die Verkabelung, ob nicht etwa ein Kurzschluss am Lautsprecherausgang besteht. Entfernen Sie dazu die SPEAKON-Lautsprecherkabel vom Gerät. Beim Einschalten des Gerätes wird die PROTECT LED für ca. 2 Sekunden aufleuchten. Dies ist normal und zeigt Ihnen, dass alle Schutzmechanismen aktiviert sind.

LIMIT zeigt beim Aufleuchten an, dass sie aktuell im Grenzbereich des Leistungsverstärkers fahren. Kurzzeitiges Aufleuchten ist unkritisch, da der Limiter im Leistungsverstärker Verzerrungen ausregelt. Dauerndes Aufleuchten könnte zu Klangeinbusen führen und sollte durch Reduzierung der Ausgangslautstärke vermieden werden.

POWER leuchtet immer wenn der PowerMate eingeschaltet ist. Sollte die LED nach dem Einschalten nicht leuchten, prüfen Sie zuerst ob das Netzkabel angesteckt ist. Wenn dies der Fall ist und die LED trotzdem nicht leuchtet, kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler.

39. 7-BAND STEREO GRAPHIC EQUALIZER
Der PM600 verfügt über einen 7-Band Stereo Graphic Equalizer der fest im Masterweg L/R integriert ist. Sieben Frequenzbänder, mit je 10 dB Anhebung/ Absenkung die nächträgliche klangliche Bearbeitung der Abmischung, bzw. eine Anpassung des Klangereignisses an die jeweilige Raumakustik.





Die Frequenzbereiche und Regelcharakteristik der einzelnen EQ-Fader ist sehr praxisorientiert ausgelegt. Wollen Sie einen strahlenden, klaren Sound und z.B. den Schlagzeugbecken mehr Durchsetzungskraft verleihen, so heben Sie im Bereich von 12kHz- bzw. 6 kHz etwas an. Ist der Sound sehr nasal und mittenbetont, so senken Sie im Mittenfrequenzbereich leicht ab. Wollen Sie jedoch einen bassreichen Sound und vielleicht die Bassdrum besser hervorheben, dann bewegen Sie den 63Hz bzw. 125 Hz Regler etwas nach oben. Erscheint der Sound hingegen zu basslastig oder wummrig, dann ziehen Sie diese Fader etwas nach unten. Bedenken Sie aber immer, dass speziell beim Einsatz von Equalizer weniger oft mehr ist. Probieren Sie also erst ob Sie nicht ganz ohne EQ, durch sorgfältige Einstellung der Kanal-Klangregler, vielleicht ein besseres Ergebnis erzielen.

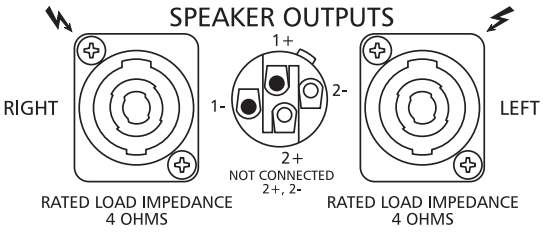
40. MASTER LED-DISPLAY

Die Aussteuerungsanzeige im PowerMate besteht aus zwei LED-Ketten für den rechten bzw. linken Kanal mit je 8 LEDs pro Kette. Der Anzeigebereich liegt bei 33 dB und stellt den Pegel in dBu am MAIN OUT bzw. am POWER AMP INPUT dar. D.h. zeigt die Anzeige 0 dB an, so stehen am POWER AMP INPUT aktuell 0 dBu. Steuern Sie noch weiter aus, wird bei +6 dBu der maximale Eingangspegel der internen Endstufe erreicht und die Endstufenblöcke liefern dann ca. 300 W an 4 Ohm. Höhere Pegel werden nicht mehr zur Anzeige gebracht, da der Prozessor im Leistungsverstärker das Signal dann limitert, was durch das Aufleuchten der LIMIT LED im Status-Display angezeigt wird.

41. MASTER L + R

Lautstärkeregler für den linken und rechten Hauptausgang (MASTER).

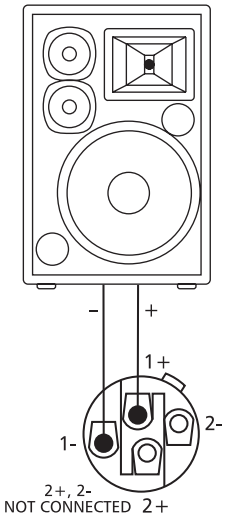
HINWEIS : Achten Sie bitte darauf, dass vor dem Anschluss der Signalquellen an den Eingängen die jeweiligen Kanalschieberegler, mindestens jedoch die beiden Master-Schieberegler geschlossen sind, oder der STANDBY Schalter gedrückt ist. Sie ersparen sich selbst, Ihrem Publikum und Ihrem Equipment unnötige Beanspruchungen durch Knackgeräusche oder Rückkopplungspfeifen.

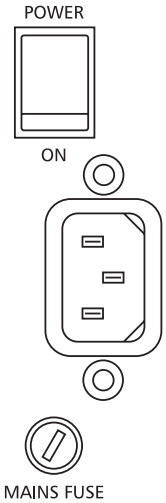


SPEAKER OUTPUTS RIGHT / LEFT

Der PowerMate 600 ist mit professionellen SPEAKON-Hochlaststeckverbindungen ausgestattet. Diese mechanisch und elektrisch sichere Verbindung wird allen Sicherheitsanforderungen gerecht und erlaubt die Verwendung von Hochleistungslautsprecherkabeln von bis zu 4 x 2,5mm^2 Querschnitt.

Im DYNACORD-Zubehörprogramm finden Sie Einzelstecker und Kupplungen sowie Hochleistungslautsprecherkabel.





POWER
Netzschalter zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

Das Gerät ist betriebsbereit, wenn die POWER ON - LED aufleuchtet und die Leistungsrelais die Endstufen auf die Lautsprecherausgänge geschaltet haben.

Achten Sie bitte darauf, dass beim Anschalten des Gerätes die beiden Master-Schieberegler geschlossen sind, oder die STANDBY-Taste gedrückt ist. Sie ersparen sich selbst, Ihrem Publikum und Ihrem Equipment unnötige Beanspruchungen durch ungewollte Signalverstärkung oder sogar Rückkopplungen.

Falls zusätzliche Leistungsverstärker und andere elektronische Geräte wie z.B. Effektgeräte am PowerMate angeschlossen sind, verfahren Sie bitte bei der Inbetriebnahme der Anlage wie folgt:

1. **Effektteile einschalten.**
2. **PowerMate einschalten.**
3. **Zusätzliche Leistungsverstärker einschalten.**

Beim Ausschalten der Anlage gehen Sie genau umgekehrt vor.

Verkabelung

Das Netzkabel haben Sie mit dem PowerMate erhalten. Für alle anderen Kabel sind Sie selbst verantwortlich und je sorgfältiger Sie bei der Auswahl der Kabel vorgehen, um so weniger Probleme sind später im Einsatz zu erwarten. Wir können hier nur einige Empfehlungen geben mit denen Sie einen störungsfreien Betrieb Ihres Aufbaus erreichen.

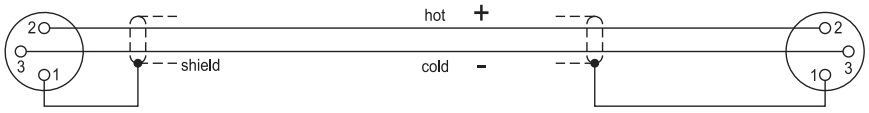
Lautsprecherkabel

Aus unserer Erfahrung, auch als Boxenhersteller, stellt eine flexible Gummischlauchleitung mit 2.5mm^2 Querschnitt je Ader in Verbindung mit SPEAKON Steckern und Buchsen die optimale Verkablungsart für Lautsprecher dar. Die SPEAKON-Stecker werden entsprechend dem Schaubild an der Rückseite des PowerMate angeschlossen, wobei Sie dabei aber gleich ein 4 adriges Kabel verwenden sollten, an dem Sie auch 2+ und 2- durchverbinden, da diese Kabel dann auch in aktiv 2-Weg-Systemen verwendet werden können. Lautsprecherkabel mit SPEAKON Steckern können Sie über den Fachhandel aus dem DYNACORD-Zubehörprogramm beziehen. Auch alle anderen Kabel und Stecker sind dort erhältlich.

NF-Verbindungskabel, symmetrisch oder unsymmetrisch ?

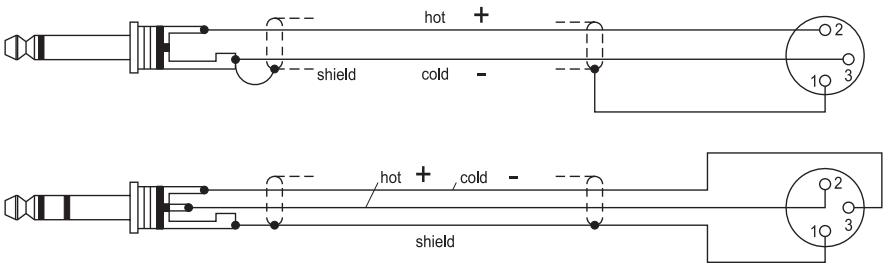
Als NF-Verbindung, also alle Leitungen auf denen keine hohen Ströme fließen, wählen Sie am besten symmetrisch ausgelegte Kabel (2 Signaladern + Schirmgeflecht) mit XLR- oder Stereo-Klinkenstecker. Das Kabel sollte trittfest und in jedem Fall abgeschirmt sein. Wählen Sie die Kabellänge entsprechend Ihrer Anwendung, aber in jedem Fall nur so lange wie nötig. Sie vermeiden dadurch unnötigen “Kabelsalat” und verringern die Störanfälligkeit. Natürlich können Sie alle Ein- und Ausgänge am PowerMate unsymmetrisch z.B. mit Mono-Klinkenstecker belegen und werden in den meisten Fällen, aufgrund des optimal ausgelegten Massesystems im PowerMate, keine Probleme mit Einstreuungen haben. Aber da bleibt immer noch das berüchtigte eine Prozent. Generell stellt ein symmetrisch ausgeführtes NF-Verbindungskabel die bessere Alternative zu einer unsymmetrischen Verbindung, wie es z.B. ein Mono-Klinkenkabel ist, dar. Die meisten Audiogeräte wie Endstufen, Equalizer, Effektgeräte, Mischpulte und auch einige Keyboards verfügen über symmetrisch, aufgebaute Eingänge bzw. Ausgänge. Der Schirm im Kabel verbindet bei symmetrischer Signalführung alle metallischen Gehäuse und verhindert dadurch lückenlos ein Einkoppeln von externen Störsignalen, im wesentlichen Brummen, auf den Audiosignalpfad. Ferner werden Resteinstreuungen durch die symmetrische Leitungsführung in Verbindung mit der Gleichtaktunterdrückung der Eingangsstufe wirkungsvoll eleminiert. Im PowerMate sind alle Eingänge symmetrisch und mit hoher Gleichtaktunterdrückung ausgeführt. Die Ausgänge wie AUX, MAIN, usw., im Mischerteil des PowerMate sind generell in GND-SENSING Technik ausgelegt. Dies ist eine widerstandssymmetrische Beschaltung der Ausgangsbuchsen, die im wesentlichen die Vorteile der symmetrischen Ausgangsbeschaltung aufweist, aber auch ohne Probleme unsymmetrisch mit Monoklinken benutzt werden kann. Wenn Sie diese Ausgänge z.B. mit langen Leitungen verkabeln wollen, ist wiederum die symmetrische Signalführung mit Stereoklinken aus besagten Gründen von Vorteil. Nachfolgend finden Sie einige Kabelkonfigurationen, die Sie sinnvoll in Verbindung mit dem PowerMate einsetzen können.

MIC INPUT



Mikrofone symmetrisch

Alle Klinken Ein-und Ausgänge am PowerMate

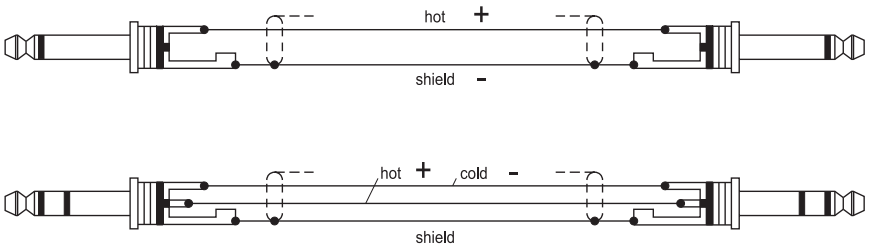


Unsymmetrisch

Externe Geräte mit XLR Ein- und Ausgangsbuchsen

Symmetrisch

Alle Klinken Ein-und Ausgänge am PowerMate



Unsymmetrisch

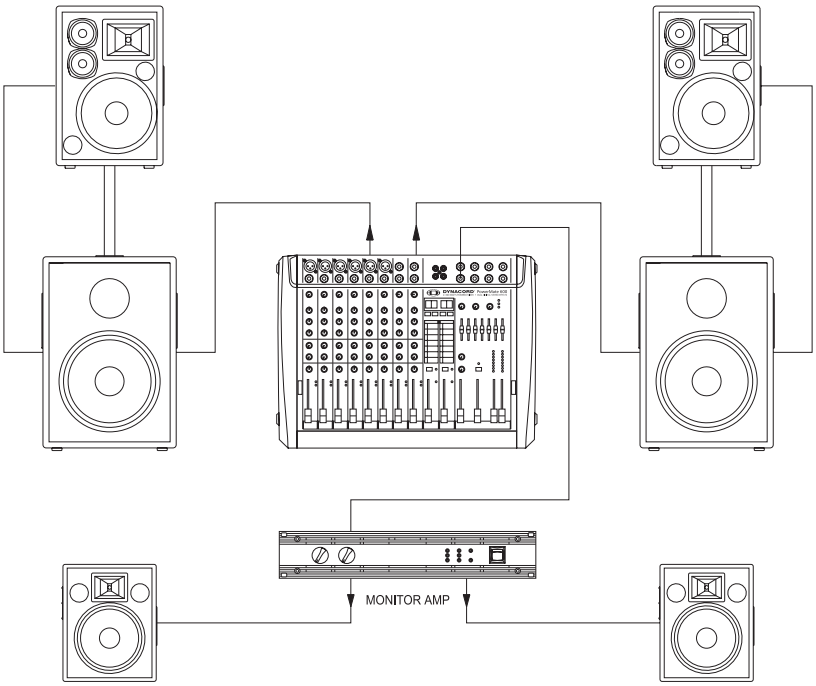
Externe Geräte mit Klinke Ein- und Ausgangsbuchsen

Symmetrisch

AUFBAU EINER STANDARD-PA

Im folgenden wollen wir erklären, wie Sie mit dem PowerMate ein passiv Standard-PA mit Monitorsystem aufbauen und einstellen. An PA-Equipment haben wir vorgesehen:

1 PowerMate600-2
1 Monitorendstufe z.B. 2x250W
2 Hochtonboxen z.B. 12“ 3-Weg
2 Bassboxen z.B. 15“
2 Hochständer oder 2 Zwischenstangen
2 Monitorboxen
4 SPEAKON-Kabel 8m, 2 SPEAKON-Kabel 2m
1 NF-Kabel Stereoklinke-XLR Stecker



Aufbau

- Stellen Sie den PowerMate und die Monitorendstufe so auf, dass Sie auch im Betrieb leichten Zugriff haben und schließen Sie die Netzkabel an.
- Suchen Sie die günstigste Position für Ihre PA-Boxen. Die Bassboxen sollen dabei immer unten am Boden stehen und die Hochtonboxen wenn möglich direkt darüber. Beachten Sie aber, dass die Unterkante der Hochtonboxen immer in Kopfhöhe ihres Publikums oder darüber ist. Verwenden Sie entweder die Zwischenstangen, die Sie in die Bassbox schrauben oder, wenn dies nicht ausreichend ist bzw. keine Bassboxen benötigt werden, die Hochständer.
- Stellen Sie die linke und rechte PA-Boxen-Kombination nur so weit auseinander wie nötig. Der Sound wird dadurch kompakter.
- Verkabeln Sie die Bassboxen und Monitorboxen wie in der Abbildung gezeigt mit den SPEAKON-Kabeln zum PowerMate bzw. zu der Monitorendstufe. Achten Sie darauf, dass Sie dabei links und rechts nicht vertauschen. Mit den kurzen SPEAKON-Kabeln können dann die Hochtonboxen zu den Bassboxen parallel geschlossen werden. Die beiden Monitorboxen werden an je einem Endstufenausgang der Monitorendstufe betrieben. Die Eingänge werden dabei parallel bzw. auf Mono geschalten. Sie haben trotzdem noch die Möglichkeit die Lautstärke jeder Monitorbox über die Levelregler an der Monitorendstufe anzupassen.
- Achten Sie darauf, dass die PA-Boxen der Hauptanlage wenn möglich nicht hinter den Mikrofonen steht, weil sonst bei höheren Lautstärken Rückkopplungspfeifen zu erwarten ist.
  Nachdem Sie die Mikrofonständer aufgebaut und Ihre Mitmusiker alle einen Platz gefunden haben, positionieren Sie die Monitorboxen am besten vor den Musikern oder Interpreten. Achten Sie dabei darauf, dass nicht eines der Mikrofone direkt auf die Monitore zielt. Beachten Sie auch die Charakteristik der verwendeten Mikrofone.
- Verbinden Sie mit dem Stereoklinken-XLR-Kabel den AUX Ausgang mit dem Eingang der Monitorendstufe.

- Schließen Sie nun alle Mikrofone bevorzugt an den Monokanälen, und die Instrumente usw. an den verbleibenden Kanälen des PowerMate an.
- Ziehen Sie alle Fader nach unten und drücken die STANDBY-Taste am PowerMate. Sie verhindern dadurch etwaiges Rückkopplungspfeifen beim Einschalten.
- Schalten Sie zuerst den PowerMate und dann die Monitorendstufe ein. Schalten Sie mit dem STANDBY-Schalter den PowerMate betriebsbereit.

Soundcheck

- Zuerst werden die Mikrofone an den Monokanälen eingepegelt. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

  1. Gain-Regler zudrehen und Kanalschieberegler schließen.
  2. Sprechen oder singen Sie mit der maximal zu erwartenden Lautstärke auf das Mikrofon.
  3. Gleichen Sie dabei mit dem Gain-Regler den Pegel so ab, dass auch bei sehr lauten Passagen die rote PEAK-LED gerade nicht, aber die SIGNAL-LED sicher aufleuchtet.

- Wenn Sie auch die Stereo-Eingangskanäle belegt haben, pegeln Sie diese wie folgt ein.

  1. LINE-TRIM zudrehen und Kanalschieberegler schließen.
  2. Spielen Sie mit dem jeweiligen Instrument mit der maximal zu erwartenden Lautstärke.
  3. Gleichen Sie dabei mit dem LINE-TRIM den Pegel so ab, dass auch bei sehr lauten Passagen die rote PEAK-LED gerade nicht, aber die SIGNAL-LED sicher aufleuchtet.

- Nun wird die Kanalklangregelung an den Eingangskanälen eingestellt:

  1. Ziehen Sie den Kanalfader und Masterfader etwas auf, Sie hören nun das Signal auf der Haupt-PA
  2. Stellen Sie die EQ-Regler auf Mittelstellung
  3. Spielen Sie das gewünschte Signal ein.
  4. Ausgehend von der Mittelstellung, können Sie nun die Klangcharakteristik entsprechend Ihrer Vorstellung abgleichen. Beachten Sie bitte, dass starke Abweichung aus der Mittelstellung dem Sound eher abträglich sind. Speziell bei Klangregelungen gilt: weniger ist oft mehr
  5. Wiederholen Sie die Punkte 2-4 für alle belegten Kanäle.

- Falls Sie an den Monokanälen Instrumente angeschlossen haben, verfahren Sie wie bei der Mikrofoneinstellung beschrieben
- Überprüfen Sie nun, ob bei allen nicht benötigten Eingängen die Kanalfader und die Gain- bzw. LINE-TRIM-Regler geschlossen sind. Sie vermeiden dadurch unnötiges Rauschen auf den Ausgängen.

Hauptmix

- Stellen Sie nun die Lautstärkeverhältnisse über die jeweiligen Kanalschieberegler so ein, dass die Abmischung der Klangquellen Ihrer Vorstellung entspricht.
- Der günstigste Bereich für die Kanalfader liegt zwischen -5dB und 0 dB. Dadurch steht genügend Regelbereich nach oben sowie nach unten zur Verfügung.
- Stellen Sie mit den Masterschiebereglern die Lautstärke der Haupt-PA ein.
- Falls eine Effektzumischung gewünscht wird, verfahren Sie wie folgt:

  1. Ziehen Sie den Effekt-Return Fader des FX1-Kanals auf die -5 dB Position.
  2. Selektieren Sie über die UP/DOWN Tasten das gewünschte Effektprogramm.
  3. Drücken Sie den FX ON Schalter.
  4. Spielen Sie das gewünschte Signal über den jeweiligen Eingangskanal ein und drehen Sie dabei den Fx-Regler soweit auf, bis der Effektanteil Ihren Vorstellungen entspricht. Wiederholen Sie diesen Punkt für alle Eingangskanäle, die Sie mit einem Effektsignal beaufschlagen wollen.
  5. Beachten Sie bitte, dass die PEAK-LED im Effektkanal nicht oder nur bei extremen Dynamikspizen aufleuchtet.

Monitormix

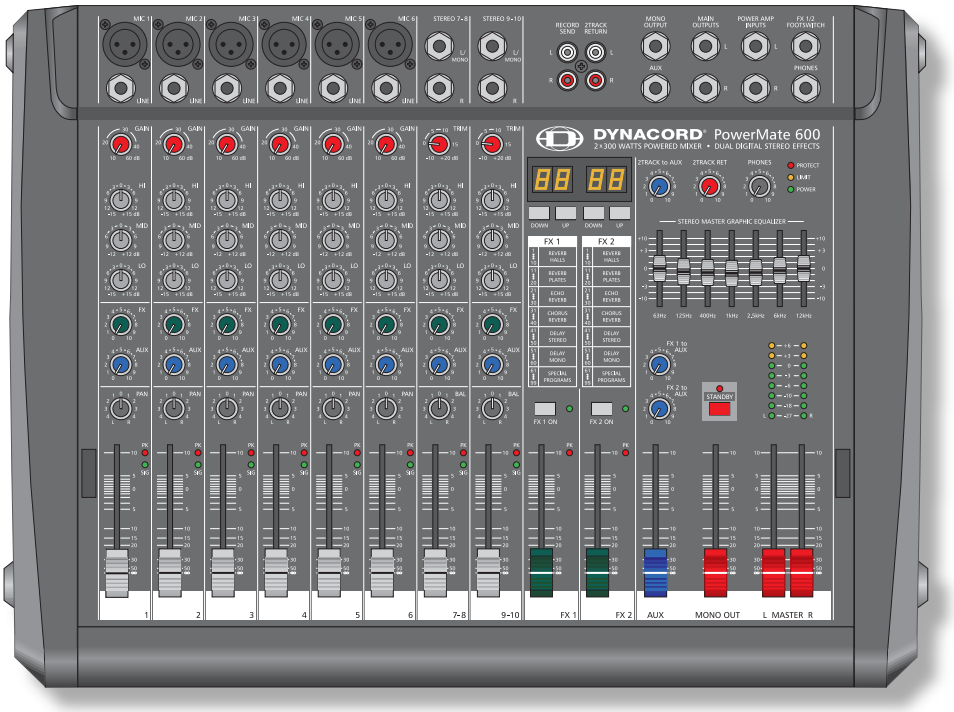
- AUX-Fader im Masterbereich zurückziehen
- Alle AUX-Regler in den belegten Eingangskanälen in Mittelstellung drehen.
- AUX-Fader vorsichtig aufziehen.
- Ziehen Sie den AUX-Fader nur soweit auf wie nötig, um auch bei ungünstiger Mikrofonposition noch genügend Reserve zur Koppelgrenze zu haben.
- Über die Regler FX to AUX kann nun das Effektsignal unabhängig vom Hauptmix zugemischt werden. Beachten Sie aber, dass auf dem Monitor generell weniger Effeksignal nötig ist als auf der Haupt-PA.

Spielen Sie nun im komplett Setup und hören Sie die Haupt-PA aus unterschiedlichen Positionen ab. Falls Sie den Einduck gewinnen, dass noch Klangkorrekturen nötig sind, können Sie mit dem Master 7-band EQ den Sound optimal abgleichen. Bedenken Sie aber, dass sich das Klangbild, und hier vorallem die Raumhall- und Basskomponente bei besetztem Saal je nach baulicher Beschaffenheit, noch stark verändern kann. Wenn möglich sollten Sie den Sound und die Lautstärke im Saal während der Darbietung nocheinmal überprüfen und gegebenenfalls Korrekturen vornehmen.

Ansonsten können wir Ihnen nur noch viel Spaß und Erfolg mit Ihrem neuen PowerMate wünschen.

DYNACORD®

OWNER'S MANUAL


DYNACORD PowerMate 600
2×300 WATTS POWERED MIXER • DUAL DIGITAL STEREO EFFECTS
STEREO MASTER GRAPHIC EQUALIZER
STANDBY

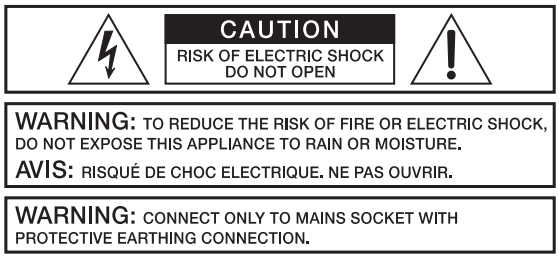
PowerMate 600

Power Mixer

CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS 23
IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS 23
DESCRIPTION 24
UNPACKING AND WARRANTY 24
INSTALLATION 24
INPUT MONO 26
INPUT STEREO 28
EFFECT 1/2 30
AUX / MONO 32
MASTER 34
REAR PANEL 36
SETTING UP A STANDARD PA-SYSTEM 37
MASTER PATCHBAY 38
SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN 61
BLOCK DIAGRAM 62
DIMENSIONS / ABMESSUNGEN 63

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.
AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.
WARNING: CONNECT ONLY TO MAINS SOCKET WITH PROTECTIVE EARTHING CONNECTION.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage“ within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacture’s instructions.
8. Do not install near heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or the grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrican for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Use only with the cart, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.

13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for a long period of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
15. Do not expose this equipment to dripping or splashing and ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on the equipment.
16. To completely disconnect this equipment from the AC Mains, disconnect the power plug from the AC receptacle.
17. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable.

Management of WEEE (waste electrical and electronic equipment) (applicable in Member States of the European Union and other European countries with individual national policies on the management of WEEE) The symbol on the product or on its packaging indicates that this product may not be treated as regular household waste, but has to be disposed through returning it at a Telex dealer.

IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS

CAUTION: **These servicing instructions are for use by qualified personnel only. To reduce the risk of electric shock, do not perform any servicing other than that contained in the Operating Instructions unless you are qualified to do so. Refer all servicing to qualified service personnel.**

1. Security regulations as stated in the EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) and the CSA E65 - 94 have to be obeyed when servicing the appliance.
2. Use of a mains separator transformer is mandatory during maintenance while the appliance is opened, needs to be operated and is connected to the mains.
3. Switch off the power before retrofitting any extensions, changing the mains voltage or the output voltage.
4. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any accessible metal piece (metal enclosure), respectively between the mains poles has to be 3 mm and needs to be minded at all times. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any switches or breakers that are not connected to the mains (secondary parts) has to be 6 mm and needs to be minded at all times.
5. Replacing special components that are marked in the circuit diagram using the security symbol (Note) is only permissible when using original parts.
6. Altering the circuitry without prior consent or advice is not legitimate.
7. Any work security regulations that are applicable at the location where the appliance is being serviced have to be strictly obeyed. This applies also to any regulations about the work place itself.
8. All instructions concerning the handling of MOS - circuits have to be observed.

NOTE: **SAFETY COMPONENT (MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)**

DESCRIPTION

First of all, we would like to thank you and congratulate you to your purchase of a DYNACORD power mixer.

The PowerMate compact power mixers incorporate profound know-how, based on our research, development and inter-communication with our customers in the professional audio market, for decades. With a PowerMate you own a power mixer that offers a wide range of functionality in a very compact frame. Forget about the troubling experiences with cabling and matching mixers, amplifiers, FX units, and equalizers. You now own a device with optimally matched components. The mixer's ergonomic console shape and clearly structured controls provide perfect overview for instant access at all times. A gooseneck litlight can be easily plugged into the provided socket to compensate for insufficient lighting conditions. Also during the transport you will quickly learn to appreciate the PowerMate's superiority: recessed handles on the sides, compact dimensions and low weight, plus the sturdy cover that protects the controls from being damaged. However, if you would rather like to install your PowerMate 1000 in a 19" rack shelf, no problem. The only thing you have to do is to replace the plastic side panels by a pair of metal rack mount ears. Through its multiple functions, its high dynamic capacity, and extremely low-noise design in combination with its 24-bit Dual-Stereo effect unit and the high-performance power amplifier, the PowerMate is best equipped for universal use. No matter, whether on-stage, in a home recording environment or in a permanent installation, your PowerMate is the ideal partner to meet your expectations of a professional audio device – effective and reliable. Of course, you want to install and operate your new PowerMate as quickly as possible. Nevertheless, please take the time to do this by means of this user's manual. Starting with input channels, effects and master areas up to the power amp, every section is explained systematically and in detail within this owner's manual. Through the careful perception of the manual you will learn about all functions and find some useful and practical tips for the daily operation of the PowerMate. Even more important, you will find some adjustment guidelines that should be painstakingly carried out; plus the description of a typical sound reinforcement installation, a block diagram, specifications, connection guidelines, etc.… So, take your time and keep on reading.

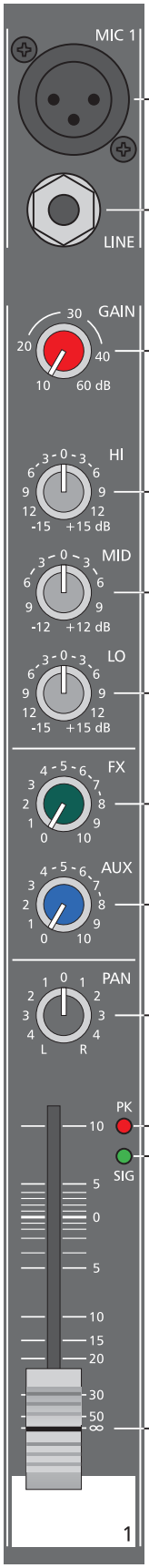
Unpacking and Warranty

Open the packaging and take out the PowerMate. Remove the FX unit displays' protective foil. In addition to this owner's manual you will find the mains supply cord and the warranty card. Please check, if the warranty registration form is filled out correctly. Only when this form is completed, you will be able to apply for warranty claims. DYNACORD grants 36 months of warranty, starting with the date when you received the appliance from your local dealer. Therefore, we would like to ask you to also keep the original certificate of purchase together with the warranty certificate.

Keeping all papers and the original packaging of the device is generally recommendable, since they come in handy re-selling an appliance.

Installation and Connections

Do not cover the ventilation louvers in the bottom plate of the appliance. Always place the PowerMate on an even surface to allow for sufficient airflow during the operation. The device is equipped with electronically controlled ventilators to protect the power amplifier against thermal overload. The direction of the airflow is front-to-rear. Fresh, cold air enters the mixer at its lower front side and warm air leaves the device through the ventilation louvers in the rear panel. Do not cover the frontal or the rear ventilation louvers. Otherwise the PowerMate automatically enters protect mode to prevent thermal overload. While the protect mode prevents that the device is being damaged, regular operation is impossible during the period of time it is activated. In case the PowerMate is installed in a 19" rack system (vertically), you have to allow at least 2 HU of free space above and 1 HU below the mixer. Of course you can cover the empty space with special blind plates that also have ventilation louvers. Before establishing the mains supply connection, please make sure that the device matches the voltage and frequency of your local mains supply. Check the label next to the mains switch. When switching the power on, the internal fans will run for about 2 seconds at full speed to give you an acoustical signal that the PowerMate is ready to be operated. In addition dust particles that might have gotten into the device get blown out. For a secure connection the SPEAKER OUTPUTS on the rear panel of the PowerMate are provided through professional standard high-performance SPEAKON connectors. The pin assignment of these sockets is 1+ (hot) and 1- (cold).



1

2

3

4

5

6

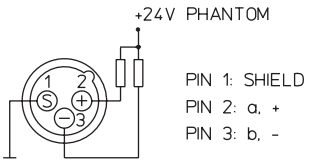
7

8

9

1. MIC

Electronically balanced XLR-type inputs for the connection of low impedance microphones, likewise the ones that are featured in major studio and live mixing consoles. This type of input stage provides extraordinary low noise signal conversion at an extremely low distortion rate (typical .002%) even in the high frequency range. Generally, any type of microphone can be connected as long as its pin assignment is in accordance to the diagram shown aside. Connecting condenser microphones is no problem. The microphone gets its operational power supply (+24V) through the mixer and you can forget about battery replacement times.



The connection of condenser type microphones and dynamic microphone models at the same time is possible and does generally not lead to any trouble. Before you do so, please refer to the owner's manual of the microphone. The MIC input is laid out for levels between -60dBu ... +11dBu - depending on the setting of the corresponding gain control. Because of their low impedance design and the phantom power these XLR-type inputs are not meant for cascading other mixing consoles or the connection of FX units, keyboards or other electronic equipment. When connecting this kind of equipment, please utilize the LINE level inputs.

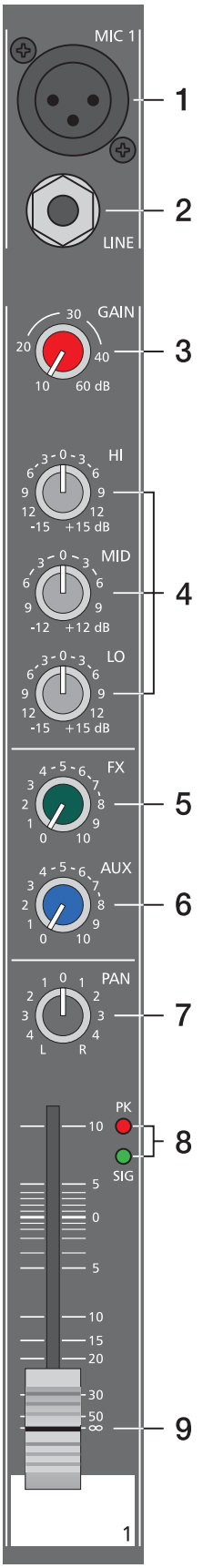
2. LINE

Electronically balanced inputs for the connection of electronic instruments, such as keyboards, drum computers, E-guitars and E-basses with an active output, as well as all other high level signal sources, like additional mixers, FX units, CD player, etc. The LINE input is laid out for levels between -40dBu ... +30dBu. The connection of balanced or unbalanced signal sources is established through monaural or stereo phone plugs, assigned according to the diagram below. If the device that you are going to connect provides a balanced output stage, using balanced cables with stereo phone plugs is certainly preferable. This type of connection is greatly insensitive to the induction of external noise or HF interference.

Do not connect signal sources to a channel's MIC and the LINE inputs at the same time, since the signals cause mutual interference, resulting in a level reduction.

One more note: If possible, please, do not connect E-guitars or E-basses with passive, high impedance outputs directly to one of the mixing console's LINE inputs. The LINE inputs of the PowerMate - like the Line level inputs of mixers from other manufacturers - are meant for the connection of relatively low source impedance as they are found with electronic instruments. The reproduction of the instrument's original sound characteristics will be unsatisfactory - unless this effect is intended. Those instruments should be connected using a special transformer or pre-amplifier with very high input impedance. Musical instruments that are equipped with an active electronic output stage (battery) can be connected without second thoughts.

INPUT MONO



3. GAIN

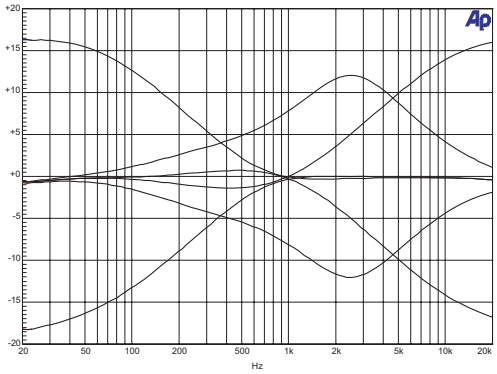
Rotary control to adjust the MIC or LINE inputs' sensitivity. These controls let you optimally adjust the incoming signals to the mixer's internal operation level. Cautious adjusting offers the benefits of an improved S/N-ration and provides you with the full bandwidth of the PowerMate's outstanding sound capabilities. On the XLR-type connectors an amplification of +10dB is achieved when the control is set all the way to the left and +60dB when the control is set to its maximum position to the right. Especially when dealing with very low input levels, like they occur during vocal recordings or when the sound source is located in a distance, the high gain is extremely profitable. Using the LINE-input, the signal is generally attenuated by -20 dB, while the total adjustment range of 50dB is maintained. The LINE-input's unity gain - no amplification (0 dB) - is achieved at the 20dB mark.The following is meant as a short note for your assistance on how to determine the correct input level:

Note on how to adjust the input level:

1. Set the gain control and the corresponding channel fader to their lowest setting.
2. Connect the desired sound source (microphone, musical instrument, etc.) to the corresponding MIC or LINE input.
3. Play the sound source at its highest volume setting - respectively, sing or speak as loud as possible directly into the microphone.
4. While you are playing the sound source or singing into the microphone, adjust the input level using the gain control, so that during the loudest passages the PEAK LED is just not lit, but the SIGNAL-present LED lights constantly. This is the basic channel setting, leaving you with at least 6dB of headroom. Which means, you have at least a range of 6dB before signal clipping.

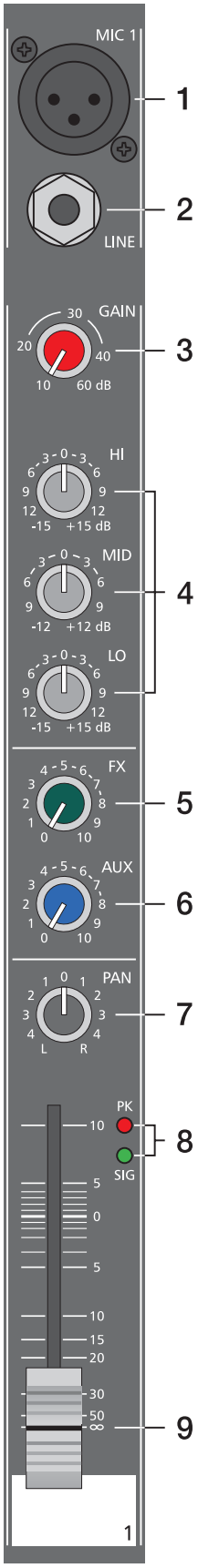
In case you intend to make further adjustments to the channel's EQ setting, you should perform steps 3. and 4. again afterwards, since changes in the sound shaping section also influence the channel's overall level.

4. EQ SECTION



The mixer's EQ section allows very differentiated shaping of the incoming audio signal within miscellaneous frequency bands. Turning one of the EQ level controls to the right enhances/amplifies the corresponding frequency range while turning it to the left lowers/attenuates the signal of the specific frequency band. Before you begin to alter the sound, all EQ controls should be set to their neutral position; that is: their markers point straight up (detent position). Do not set the EQ controls to extreme positions. Usually, minor changes are totally sufficient and produce the best results in the overall sound. You should use the natural reproduction as an orientation mark and rely on your musically trained ear, being the perfect instrument to judge the sound quality. The moderate use of the MID control is the best remedy to avoid acoustical feedback. Especially in this frequency range you should try to avoid excessive enhancement. Lowering the level more or less in this band will provide you with high amplification rates without feedback. The EQ section's LO- and HI-controls are designed to work equally effective on both - MIC and LINE -level input sources.

The MID-control is most effective in a relatively wide band around the center frequency of 2.4 kHz. As a matter of fact, especially in microphone applications this specific band turned out to be a critical range. Thus, with almost any microphone it is good advice to slightly reduce the level in this range to gain optimal results.



5. FX

The FX-controls are used to adjust individual amounts of the channel signals to be routed to the FX1 and/or the FX2 unit. The split point of the “dry” signal is POST FADE or in other words: the fader setting also influences the signal that is fed to the FX units.Before you start to establish the effect mix, these controls should be set at their center position. From this point you can increase or reduce the effect’s intensity, depending on your personal preferences.Please monitor the PEAK LEDs in the FX1/2 channels during a performance. The indicator should only light briefly at the occurrence of high program peaks. If the indicator is constantly lit, please lower the affected channels’ send levels at their FX controls. For further information, please refer also to the paragraphs on the FX1/2 units.

6. AUX

The AUX-control is primarily meant for establishing a monitor mix.

The signal is split PRE FADER. The resulting mix - controlled via the AUX-controls and present at the AUX-output in the master section - is not affected by the setting of the channel faders.Especially in microphone applications, operating with moderate AUX-control settings prevents that the monitor signal is acoustically fed back to the microphones.

7. PAN

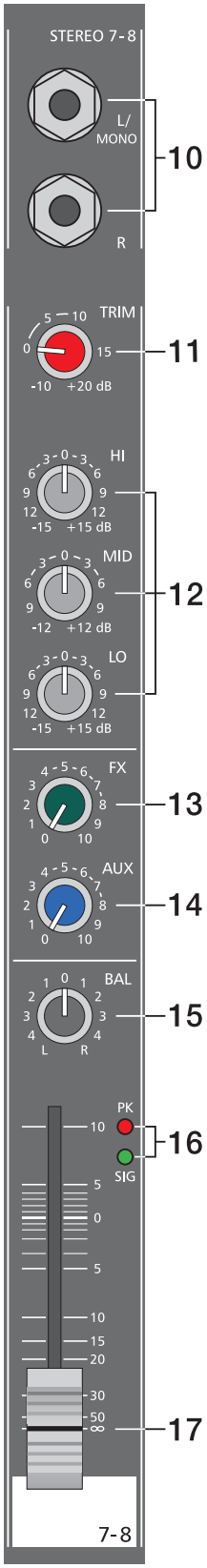
This control determines the position of the corresponding input signal within the stereo image. When this control is set at its center position, the audio signal is fed with equal levels to the left and the right master busses. Through the extensive PAN section circuitry the essential sound pressure level always stays the same, no matter to what position within the stereo image the PAN control is set.

8. SIGNAL / PEAK indicator

The Signal / Peak indicator has a key function during input level adjustment of the corresponding channel, offering optical information of the actual signal level. It provides the possibility to detect the risk of occurring overdrive before you would actually hear the distortion; unlike the mixers of many other manufacturers that either only provide a PEAK indicator or no channel indicator at all. As described before, the SIGNAL “present” LED should blink in the rhythm of the incoming signal. If this is not the case, you have to increase the gain. If the PEAK LED, on the other hand, blinks frequently or lights up constantly, the corresponding channel is likely to enter clipping and you have to reduce amplification using the gain control. The signal “present” LED lights at levels -30dB below clipping while the peak LED lights at a level of -6dB below the occurrence of overdrive. It is also a good idea to keep an eye on these indicators during a performance, to prevent the mixing console’s input channels form clipping caused by increasing volumes.

9. VOLUME

The channel fader is used to set the volume of a single channel and to establish an accurately proportioned mix of all input signals. The channel faders should be positioned within the range of -5dB to 0dB, leaving you with a degree of control that allows precise matching of relative big differences in the channels’ level settings. The overall volume is set through the use of the master faders. Even though the channel faders offer an additional gain of +10dB, it is good advise not to exceed the +5dB mark. Despite its special negative gain structure, if the PowerMate’s main bus gets “overloaded” with too many “high level” input channels, the summing amplifier could be driven into clipping. It is more reasonable to lower the setting of all faders by about -5dB and increase the overall output level by elevating the master faders. The proportion of the mix and the overall volume stay the same while the risk of clipping is prohibited.



10. STEREO INPUT L/MONO R

Electronically balanced inputs for the connection of musical instruments with stereo output, like keyboards, drum computers, E-guitars and E-basses with an active output as well as any equivalent sound source that provides a high level output; like additional mixing consoles, effect units, compact disc players, etc.

The stereo LINE input is meant for balanced or unbalanced sound sources with levels between –20dBu and +30dBu. For the connection of external devices you can use monaural or stereo phone plugs which are in accordance to the diagram below. If the external appliance is equipped with a balanced output stage, you should preferably use balanced cables and plugs, since this type of connection provides better shielding against RF induction and external noise.

In case you want to connect a monaural signal source to one of the stereo input channels, you just have to plug it into the L/MONO input. The signal is internally linked to both channels.

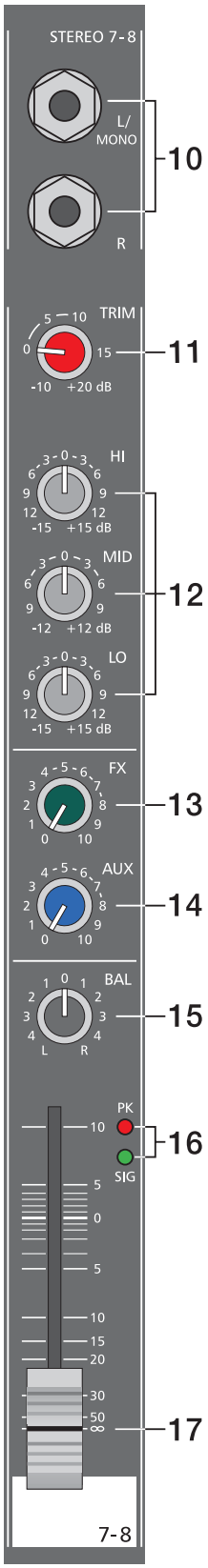
11. LINE TRIM

These controls serve to match the incoming line level signals of a stereo channel to the PowerMate's internal operation level. The total adjustment range is 30dB. Unity gain – no amplification (0 dB) – is achieved at the 0dB mark. The control allows to attenuate or amplify the signal level in the range of -10dB to +20dB. This range is sufficient for matching most professional, semi professional, and even hi-fi signal sources.Adjustment is performed in accordance to the description of the gain control within the monaural input channel.

If you are using a keyboard as signal source and you have it connected to one of the stereo inputs, please make sure not to set split zones or layers with channel separation. Otherwise the stereo channel mapping will appear like it is set on the keyboard and you will not have the opportunity to re-position the sound in the overall stereo image, using the controls of the mixer. The better alternative to connect a keyboard with pre-programmed channel mapping is to use two adjacent monaural input channels, leaving you the option of placing the sound in the final mix via the PAN controls.

12. TONE CONTROL SECTION

The mixer's tone control section allows very differentiated shaping of the incoming audio signals within miscellaneous frequency bands. Turning one of the EQ level controls to the right enhances/amplifies the corresponding frequency range while turning them to the left lowers/attenuates the signal of the specific frequency band. Before you begin to alter the sound, all tone controls should be set to their neutral position; i. e.: their marker points straight up (detent position). Do not set the EQ controls to extreme positions. Usually, minor changes are totally sufficient and produce the best results in the overall sound. You should use the natural reproduction as an orientation mark and rely on your musically trained ear, being the perfect instrument to judge the sound quality.



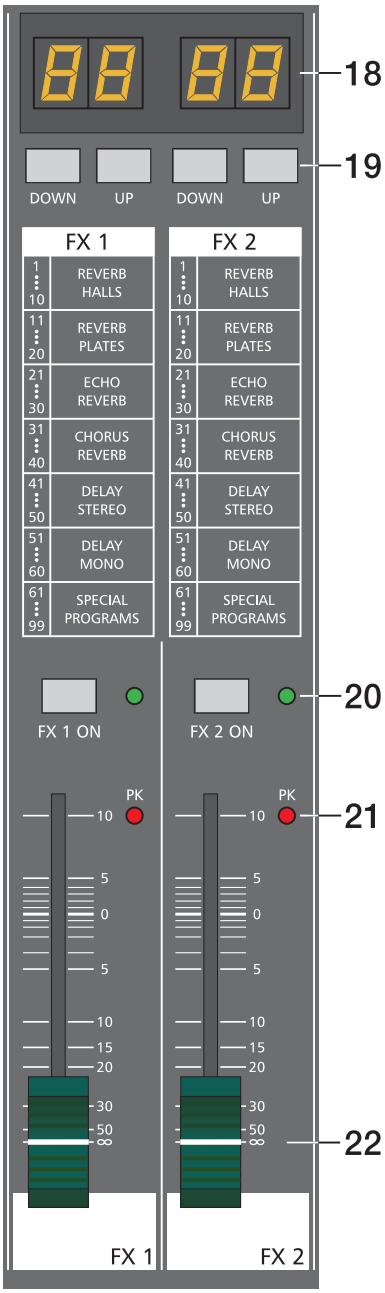
13. FX
These controls determine the amount of the summed L and R signals that are sent to the FX bus. The signal split is POST FADER. For more details on the functioning of these controls, please refer to the INPUT/MONO section of this owner's manual.

14. AUX
These controls determine the amount of the summed L and R signals that are sent to the AUX bus. For more details on the functioning of these controls, please refer to the INPUT/MONO section of this owner's manual.

15. BAL
The function of the stereo channels' BAL controls is equivalent to the PAN controls' function of the monaural channels. If you turn the rotary control all the way to the right, the right signal is outputted to the right output while the signal of the left channel is entirely muted. When the control is set to its center position, the L/R signals are present with their equal intensity on the corresponding outputs. Whenever stereo signal sources are connected to a stereo channel, it is good advice to leave the BAL controls at their center position or make only minor adjustments in either direction. In case a microphone or another monaural audio signal source is connected, the BAL controls function absolutely identical to the PAN controls of the monaural input section.

16. SIGNAL/PEAK
For the stereo SIGNAL/PEAK indicator function, the left and the right channels are monitored independently. The respective highest level reading is indicated, assuring that neither one is already driven into clipping. For further descriptions on how to use this indicator most efficiently, please refer to the previous chapter – INPUT/MONO.

17. VOLUME
The channel fader is used to simultaneously adjust the two volume levels of the stereo signal simultaneously. The functioning is totally identical to the monaural channel fader, as described in chapter INPUT/MONO.



FX1/FX2

The PowerMate offers two independently controllable, identically configured 24-bit stereo effect units – FX1 and FX2. Each unit provides 99 program presets, which are selected by the use of the UP/DOWN buttons. The 99 presets are divided into groups according to their different effect structure, as shown on a printed listing. The programs within each preset group are sorted in ascending order, where higher numbers provide the same FX type with increased intensity. Presets 1 - 20 offer high quality reverberation effect programs that are equally suitable for live performance, recording studio or home recording applications. Program numbers 21 - 40 provide mixed effect types of echo/reverb and chorus/reverb while the numbers 41 - 60 offer different delay effects. The last group from 61 - 99 provides different flanger, chorus, and doubling effects presets as well as special delay and reverb programs. During the initialization of the FX units (when switching on the power of the PowerMate), preset 05 (Large Hall 3 Bright) is selected for the FX1 while the FX2 unit is set to preset 55 (Delay Mono 250ms). These two effects are similarly suitable for live performances and recording applications. This is the factory-preset configuration that can be changed any time. For further information, please refer to the paragraph **Changing FX Start Programs.**

The two effect programs are equally suitable for live performance or recording applications and can be used separately or together. For testing, evaluating and selecting effect programs, please also refer to the supplementary information form EFFECT PRESETS, which provides detailed description of all effect presets. This listing contains all preset names together with the corresponding effect structure, field of application, and frequency characteristics. Take your time to test all presets and select the ones that are best suited for your specific application. Program number “0” selects a Slap Back Echo, which is mainly for servicing and testing only, and therefore is not included in the effects listing on the front panel. Also provided is a FOOTSWITCH connector, which allows the connection of a footswitch pedal to remotely control the FX units’ EFFECT ON/OFF function. If your footswitch features a LED – like the optionally available DYNACORD FS 11 does – this indicator will light when the effect is activated (EFFECT ON).

Changing FX Start Programs

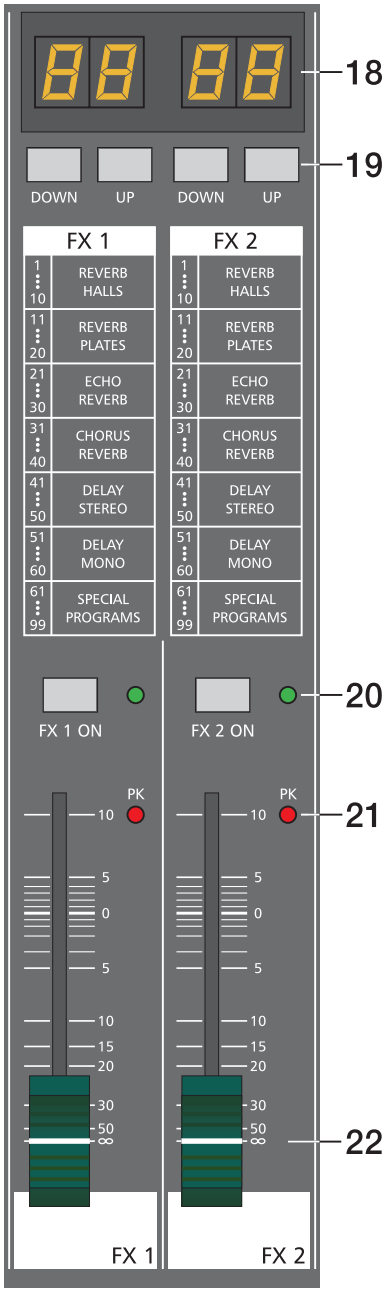
In the factory shipping state, the FX units start with the programs 05/55. If you prefer different programs, you can change and store the new settings in the programming mode. To assign new start programs, please proceed as follows:

1. Hold down the two DOWN buttons of FX1 and FX2 simultaneously while switching on the PowerMate.
2. “Prog” appears briefly on the display. Programming mode is now active. A software-related side effect is that all buttons behave a bit slower than usual.
3. Release the two DOWN buttons and select the desired start programs.
4. Press the two UP buttons to store the displayed effect numbers as your new start programs. The FX unit acknowledges the save procedure by briefly indicating “Prog” on the display.

FX1/FX2						
1.....10	11.....20	21.....30	31.....40	41.....50	51.....60	61.....99
REVERB HALLS	REVERB PLATES	ECHO REVERB	CHORUS REVERB	DELAY STEREO	DELAY MONO	SPECIAL PROGRAMS

18. DISPLAY

The display always indicates the actually selected program number of the corresponding FX unit. The display screen is covered with a protective foil to prevent it from being damaged during shipment. Please remove the foil.



19 . UP/DOWN

The UP/DOWN buttons are for selecting effect presets. Keeping a button pressed continuously lets you step quickly through the program numbers.

20. FX ON

This switch switches an internal FX unit on and the green LED lights. Please keep in mind that you can also use an external footswitch for the switching of the FX unit. In this case, the LED also shows the actual operational status of the FX unit. If you want to use a footswitch, the FX ON switch has to be engaged first. The corresponding FX unit is activated and you can use the footswitch to switch the selected effect program on or off.

21. PEAK LED

These indicators signal if the internal FX units or the AUX 1/2 SEND signals are on the verge of clipping. To achieve an adequate S/N ratio, please adjust the FX units' input level as follows:

Setting Instructions:

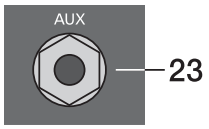
1. Establish a "dry" mix – without effect settings – according to the previous descriptions.
2. Position the effect return fader of the corresponding effect channel at the –5dB mark.
3. Use the UP/DOWN buttons to select the desired FX program preset.
4. Press the FX ON switch.
5. Play (start the reproduction of) the sound source connected to the desired input channel and adjust the desired amount of the FX signal, using the AUX/FX controls of this input channel. Repeat this step for all input channels that you want to include in your effect mix.
6. Monitor the Peak LED so that it only lights frequently at highly dynamic signal peaks. When clipping occurs, reduce the AUX/FX controls in the channels.
7. Use the FX to AUX control to add the effect mix to the monitor mix. Use the FX return faders to add the desired amount of the FX signal to the main mix.

In case you are using a different effect setting for the second FX unit, you have to repeat steps 2 - 7, respectively. Pay some attention to the peak indicators when operating your PowerMate to be able to quickly interact when the signal levels exceed the normal range and enter clipping.

22. EFFEKT RETURN

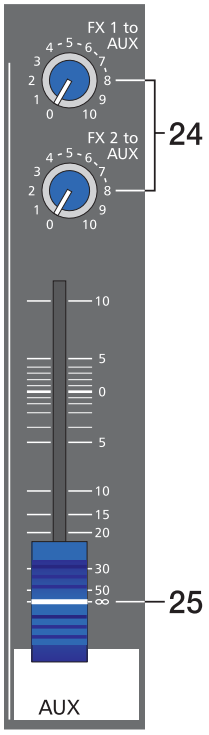
These stereo faders are used to determine the effect amount added to the main mix. In case you have to set these faders at a position above the +5dB mark, please check if the FX unit's input signals are adjusted properly. Otherwise use the AUX/FX SEND controls to increase the input levels.

AUX/MONO



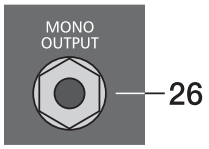
Generally, the AUX channel is used as monitor bus.

23. AUX SEND
This output serves for the connection of a monitoring power amplifier or active stage monitors. Using the AUX fader, the output level can be adjusted in a wide range up to +20dBu. The AUX send output is designed in Ground Sensing technology to prevent the induction of external noise, even when longer cables are involved.



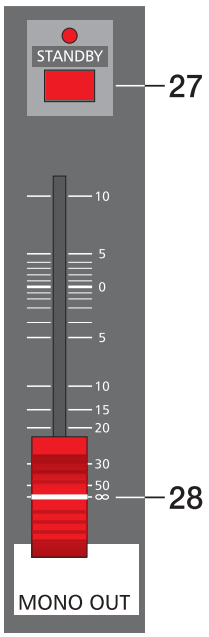
24. FX1/2 to AUX
These controls allow to add the effect signal that is set at the corresponding effect unit to the AUX bus. In case you are using the AUX bus for monitoring purposes, you are able to include the effect signals at the desired levels in the monitor mix. The experience in mixing has shown that the effect level in the monitor mix has to be lower than the level in the main mix, since the distance between the monitor speakers and the artists is much shorter.

25. AUX VOLUME
This fader controls the AUX SEND output level. So when the AUX bus is used for monitoring, this fader lets you control the monitor system's overall volume setting.



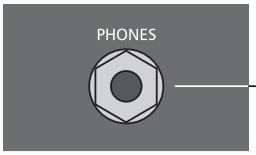
26. MONO OUTPUT
At the monaural output the summed, "post-fade" L/R signal of the master is present. It can be used for additional monitoring, side fill, "next door" and Mono-Pa applications, or to establish a delay-line.

CAUTION:
The outputted signal is affected by the setting of the MONO OUT fader as well as the MASTER faders' setting.In case you would prefer to control the MONO OUTPUT signal independent from the MASTER faders' setting, this can be achieved by some minor internal modification.Please consult your dealer for assistance.

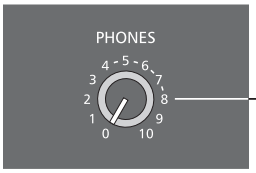


27. STANDBY
Pressing the STANDBY button mutes all outputs to which amplifiers could be connected to the PowerMate. Because this interrupts the signal flow between the mixing stage and the MAIN OUTPUTS, the internal power amplifier's signal is also muted. The STANDBY LED indicates that the stand-by mode is engaged and the input channel signals are not heard over the speaker systems. But, the 2Track Return signal is still fed to the power outputs, providing you with a very comfortable solution to play intermission music during performance breaks.

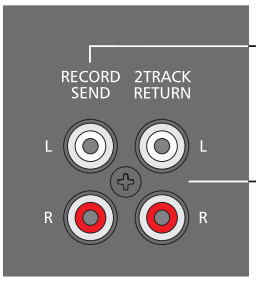
28. MONO OUT VOLUME
This fader controls the output level of the summed L/R master signal at the MONO OUTPUT.The output level is also influenced by the setting of the MASTER faders.



29

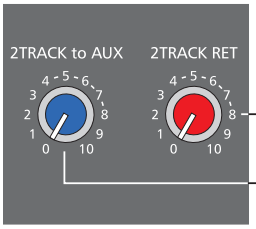


30



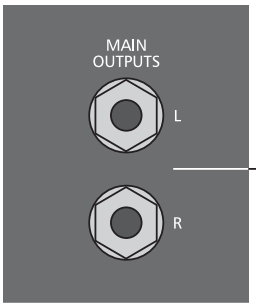
31

32

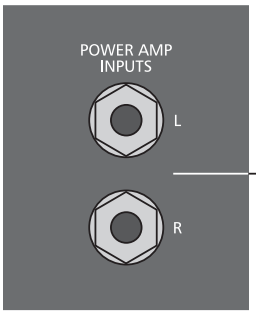


33

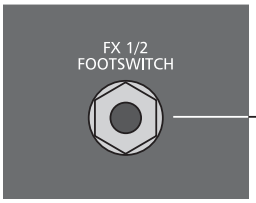
34



35



36



37

29. PHONES
Stereo phone jack for the connection of headphones with an impedance of 32 – 600 ohms which lets you listen to the PFL master signal.

30. PHONES
This control is used to adjust the headphone's volume. CAUTION: Make sure to turn the control all the way to the left (minimum setting) before connecting the headphones.

31. RECORD SEND L/R
These RCA-type connectors carry the "pre-fader" master L/R signal. The signal is not affected by the setting of the master faders and therefore mostly used for the connection of cassette decks, open reel tape decks or DAT recorders for recording purposes. The nominal level of the outputs is –10dBV which matches the professional industry standard and home recording applications. Nevertheless, you should use the input gain control of your recording device - as far as it is provided. CAUTION: On most tape decks the incoming signal is directly carried through to the PLAYBACK outputs. In case you have connected the REC. SENDS and the 2TRACK RETURNS and the PowerMate's 2TRACK to MASTER control is set to anything but its lowest setting, the recorded signal is again included into the main mix. The delay difference in delay of the two signals is responsible for occurring drop-outs and a general degradation of the sound. In the worst case, activating the RECORD button on your tape deck could lead to very unpleasant feedback noise. To prevent this from happening make sure to set the 2TRACK to MASTER and the 2TRACK to AUX controls to their lowest settings during a recording.

32. 2TRACK RETURN L/R
These connectors let you connect a tape deck, a CD player, an open reel or an additional SUB-mixer. The signal is post master fader and post STANDBY switch providing you with the possibility to play intermission music during performance breaks or check the mix during the rehearsal, using the headphones. You just have to engage the STANDBY switch to mute all channel signals at the main outputs and the monitor bus.

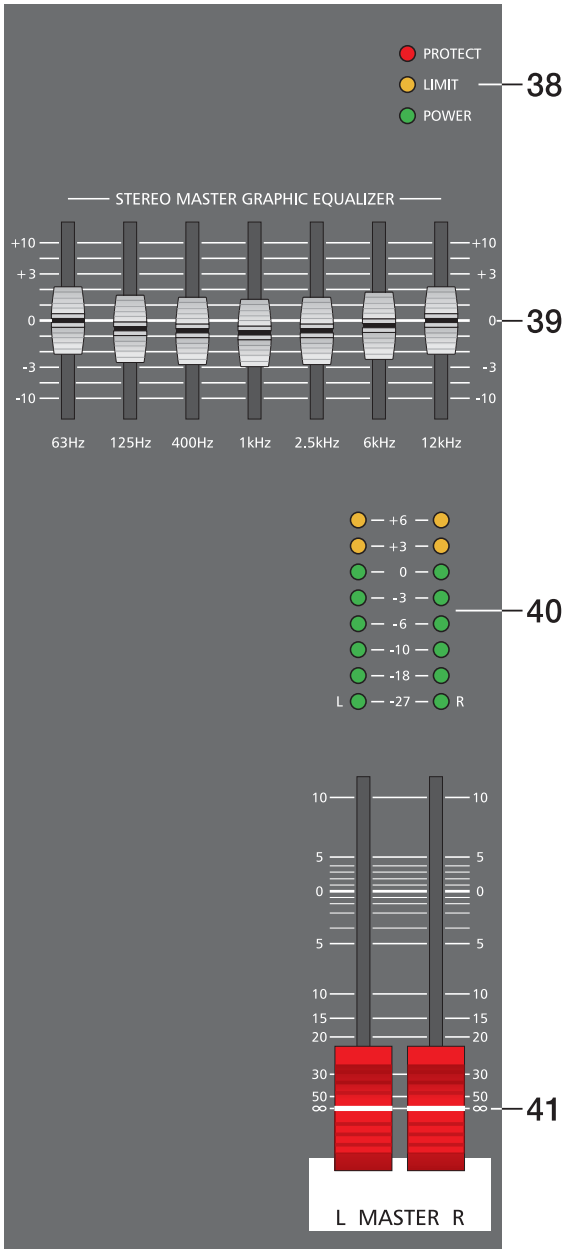
33. 2TRACK
ReturnThis control is used to mix the 2TRACK signal to the main mix (MASTER); post-fader of the master controls. CAUTION: When adjusting the level of the device that is connected to the 2TRACK RETURNS – CD player, tape deck, etc. – always start with the control adjusted at its minimal setting. Otherwise, depending on the quality of the recording, the outputted volume can cause relative high levels at the power amplifier outputs.

34. 2TRACK to AUX
The signal coming from the 2TRACK RETURNS is internally summed and can be added to the AUX or the monitor bus. The signal's level is set with the 2TRACK to AUX rotary control. Signal summing is done pre-fader to the 2TRACK to MASTER control, i. e. the signal is fed to the AUX output without being influenced by the 2TRACK to MASTER control's setting.

35. MAIN OUTPUTS
The signals at the MAIN OUTPUTS are post L/R master fader and post the 7-band stereo EQ. They are mainly utilized for the feeding of additional, external power amplifiers. Through these outputs it is also possible to establish a two way active system set-up by either connecting an active frequency crossover or active sub woofers. If you want to use the internal power amplifier to supply the high frequency cabinets, the treble signal coming from the crossover has to be fed back to the PowerMate via the POWER AMP IN connectors.

36. POWER AMP INPUTS
These inputs are provided via electronically balanced phone jacks with breaker function. When inserting a phone plug, the signal path is split up between the master and the internal power amplifier. This provides the opportunity to operate the internal power amplifiers from the POWER AMP INPUTS.

37. FX1/2 FOOTSWITCH
Phone jack for the connection of a DYNACORD FS11 foot switch, to switch the internal FX units on or off. To accomplish this function, the switches FX1 and FX2 have to be engaged.



38. STATUS INDICATOR

These indicators are to inform you about the momentary operational status of the PowerMate's internal power amplifier.

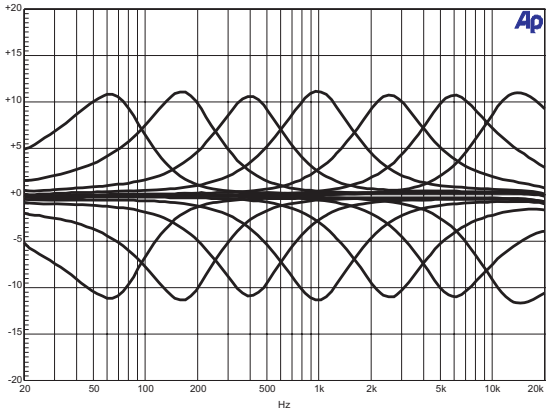
The **PROTECT** indicator lights when one of the power amplifier's extensive protection functions – against thermal overload, HF-induction, DC at the outputs, and SOAR-protection – is activated. When the PowerMate is in protect mode, the speaker outputs are muted and the inputs of the power amplifier are short-circuited to prevent the amplifier from being damaged. In this case you should first check if the frontal and/or rear ventilation louvres are blocked. Another cause could be, that you have connected more than three 8ohms speaker systems per power output. Please also disconnect the SPEAKON connectors and check the speaker cables for short circuits.During the power-on operation, the PROTECT LED always lights for about two seconds. This is normal. It indicates that the PowerMate's protection circuitry is operational.

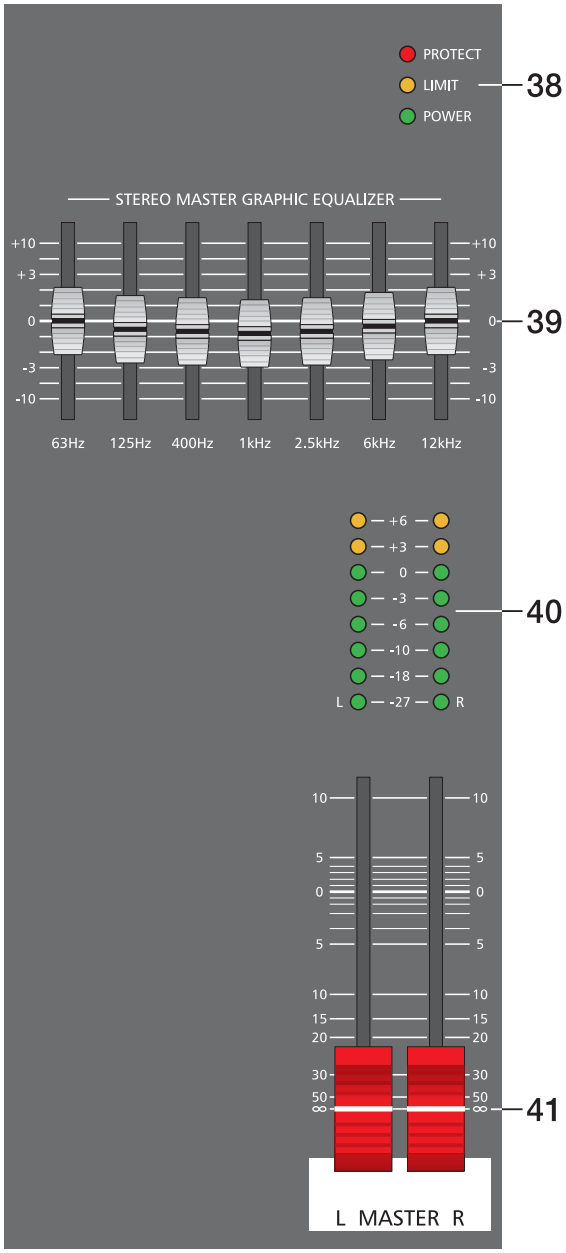
The **LIMIT** indicator signals that your operating the PowerMate at the internal amplifier's limit. Frequent blinking of the LED is acceptable, since the amplifier's incorporated limiter prevents the occurrence of distortion. Continuous lighting indicates that a degradation in the outputted sound is likely to happen. In that case, the master level should be reduced.

The **POWER** ON indicator is always lit when the PowerMate is in operational mode - i. e. it is switched on. If, after switching on the power, the LED is not lit, please make sure that the PowerMate's mains cord is plugged in correctly. If this is the case and the LED is still not lit, please contact your dealer.

39. 7-BAND STEREO GRAPHIC EQUALIZER

The PM600's integrated 7-band stereo graphic equalizer is located in the L/R master channel section. The seven frequency bands - each providing ±10dB amplification/attenuation - offer the possibility to optimally match the overall sound to the acoustic conditions of different locations or shape it according to your personal taste.





The frequency ranges as well as the characteristics of the EQ-faders are designed very praxis-oriented. In case you intend to have a clear and highly intelligible sound, which, as a side effect, provides the cymbals with more crisp, you should increase the level setting of the 6 kHz or 12 kHz band a bit. If the MIDs are nasaling, try attenuating the mid range by some decibels. If you like to provide your sound with more bass and the kick drum with more punch, you have to boost the low frequency range, using the 63 Hz or the 125 Hz controls. On the opposite, if the overall sound is undefined with too much bass, lowering the levels of these two frequency bands will solve the problem.

Especially when using the equalizer, you should be aware of the fact that in most cases less adjustment provides the better result. Thus, your first choice should be to establish the mix without involving the graphic EQ, using only the tone controls in the input channels and see if you get a satisfactory result.

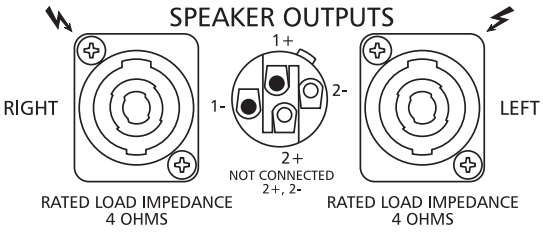
40. MASTER LED-DISPLAY

The PowerMate offers two 8-segment LED-chains to monitor the output levels of the L/R master signals. The LED-meter's indication range is 33dB, displaying the levels in dBu which are present at the MAIN OUTPUT respectively at the POWER AMP INPUT. In other words: the meter's 0dB mark is referenced to an output signal of 0dBu at the POWER AMP INPUT. Further increasing this level, the power amplifier's maximum input level is reached at the +6dB mark, which equals an output power of 300 watts at 4 ohms per channel. Higher levels are not displayed, since the power amplifier's processor limits the signal at this point which is indicated by the lighting of the LIMIT LED in the status indicator section.

41. MASTER L + R

Level controls to adjust the output signals of the left and right main outputs (MASTER).

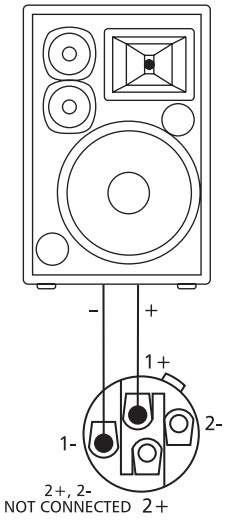
NOTE: Please, make sure that the corresponding input channel faders or at least the master faders are set to their minimal position or the STANDBY switch is engaged, before connecting an external signal source to one of the inputs of the PowerMate. This will save you, your audience, and the equipment from unnecessary stress resulting from switching or feedback noise.

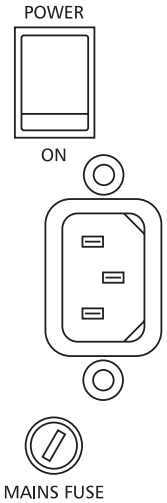


SPEAKER OUTPUTS RIGHT / LEFT

The PowerMate 600 provides professional SPEAKON connectors, offering an electrical and mechanical secure connection which complies to all security regulations allowing the use of high quality speaker cables with a diameter of up to 4 x 2.5mm2.

The DYNACORD accessory assortment includes all recommended cables and connectors.





POWER
mains switch to switch the PowerMate on or off.

The PowerMate is operational when the POWER ON - LED lights and the power outputs of thepower amplifier are activated.

Please make sure to set the master faders to their minimal position or engage the STANDBY switch before turning the power on. This will save you, your audience, and the equipment from unnecessary stress (switching and/or feedback noise).

In case additional external equipment - like an effect unit - is connected to the PowerMate, please proceed in the following order when switching your equipment on:

1. **external effect unit**
2. **PowerMate**
3. **external power amplifiers**

When switching the power off, please proceed in the opposite order.

CABLING

The mains cord is supplied with your PowerMate. The quality of all other cables is left to your responsibility. Carefully chosen high quality cables are the best precaution to prevent problems from occurring during the later operation. In the following we would like to provide you with some recommendations for the trouble-free operation of your setup.

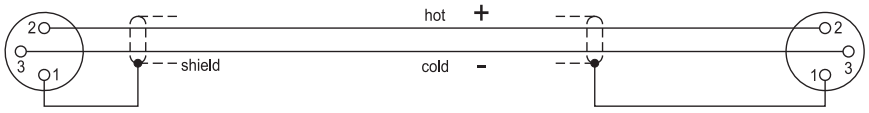
SPEAKER CABLES

Our experience as a manufacturer of loudspeaker systems has taught us that flexible cables with a rubber jacket and a diameter of 2.5mm2 per conductor, used in combination with SPEAKON plugs and sockets, are the best choice to guarantee the optimal connection of loudspeaker systems. The connection of the SPEAKON plugs to the corresponding connectors on the PowerMate's rear panel has to be in accordance to the corresponding diagram below. We recommend the use 4-wire cables where also the pins 2+ and 2- are connected through. This provides you with the possibility to use these cables in an active 2-way system configuration, as well. DYNACORD speaker cables with SPEAKON connectors and all other cables, plugs, and sockets are available at your professional audio dealer.

LF-CABLES – BALANCED OR UNBALANCED?

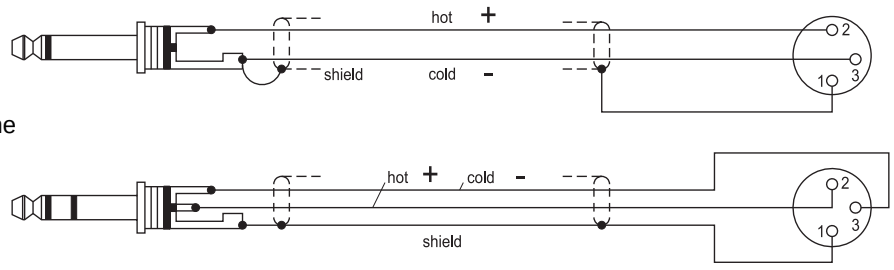
For LF-cabling – all the low current wiring – your best choice are balanced cables (2 signal conductors + ground shielding) with XLR-type connectors or stereo phone jacks and plugs. The cables should be step proof, shielded, and never longer than absolutely necessary. Too many too long cables mostly lead to confusion and generate unnecessary problems. Of course, you can also connect unbalanced cables with monaural phone plugs to the PowerMate's in- and outputs and because of its superb grounding managing system, in most cases no interference will occur. Still, there is a minimal risk that problems could arise. Generally spoken, if you have the choice, balanced LF-cables are always the better solution and they should be preferred. Today's modern audio equipment – like amplifiers, equalizers, FX units, mixing consoles, and even some keyboards – offers balanced in- and outputs. In a balanced signal path, the cable screen provides a gapless connection of all metal parts, offering efficient shielding against the induction of external noise. The balanced cabling in conjunction with the common-mode rejection of the PowerMate's input stage effectively eliminates even existing artifacts of interference. All inputs of the PowerMate provide balanced audio connections and high common-mode rejection. The mixing stage outputs – AUX, MAIN, etc. – are laid out in GND-SENSING technology – a special, impedance-balanced pin assignment of the output jacks, offering all advantages of the balanced signal transmission, but lets you also connect monaural phone plugs, without a problem. Nevertheless – as mentioned above – when longer cables are involved, using stereo phone plugs and balanced cables are the better alternative. The diagrams below show the pin assignments of plugs and cables like they can be used with the PowerMate.

MIC INPUT



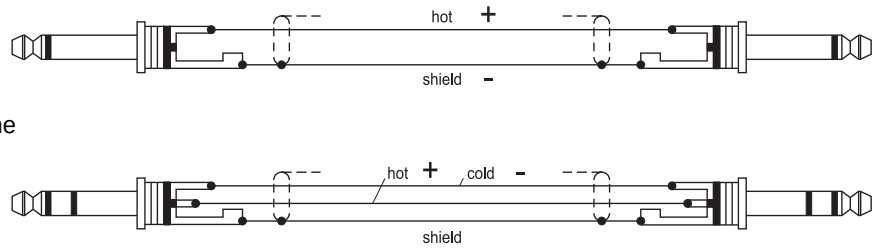
balanced connection of microphones

All phone jack in/outputs of the PowerMate



unbalanced external equipment with XLR-type in/output jacks **balanced**

All phone jack in/outputs of the PowerMate

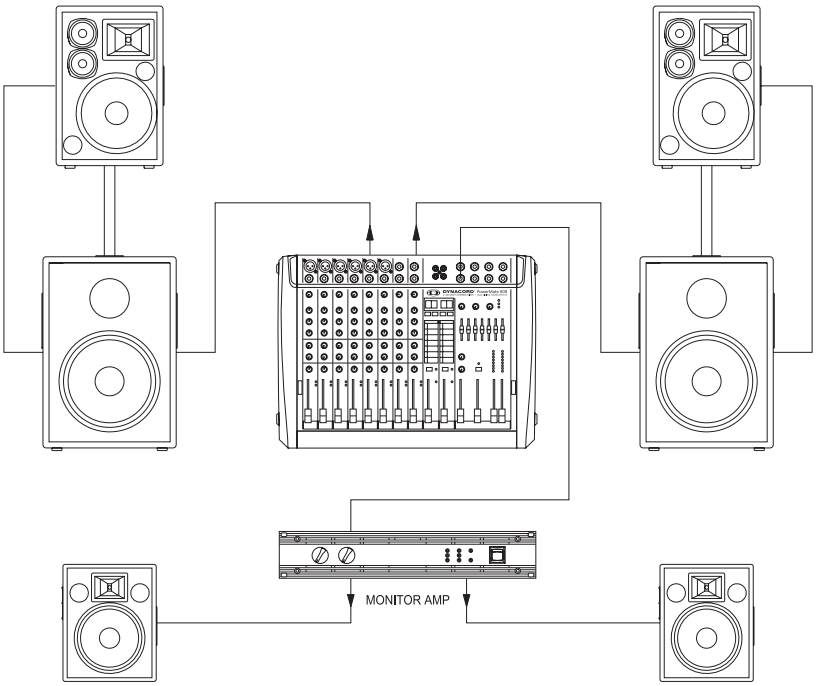


unbalanced external equipment with phone jack in/output jacks **balanced**

STANDARD-PA

In the following we would like to explain to you how to install a typical sound reinforcement system in passive configuration with incorporated stage monitors. The necessary equipment is:

1 PowerMate 600-2
1 Power amplifier for the monitor signal – for i. e. 2x250 watts
2 Hi cabinets – i. e. 12“, 3-way loudspeaker systems
2 Lo cabinets – i. e. 15“ woofers
2 Speaker pole-stands or 2 connection rods
2 Stage monitor speakers systems
4 SPEAKON cables (8m) and 2 SPEAKON cables (2m)
1 LF-cable with a stereo phone plug on one and an XLR-type connector on the other end



Setting up

- Place the PowerMate and the external monitor power amplifier in a way that allows their unobstructed operation and connect the mains cord.
- Try to locate the best position for the loudspeaker systems. If possible, the woofers should be placed on the floor while the Hi cabinets’ most favorable position is above the Lo cabinets. Please keep in mind, that it is important to have the lower edge of the Hi cabinets approximately at the same height level as the heads of the audience. Either use the connection rods to mount the Hi cabinets on top of the woofers or, if this kind of installation is not possible or if your application does not employ woofers, use separate speaker pole-stands.
- Do not place the left and the right speakers further apart than necessary. The less distance there is bet ween the two speaker “clusters” – the more compact the sound.
- According to the above diagram, use the SPEAKON cables to connect the woofers and the monitor speakers to the PowerMate and the monitor power amplifier respectively. Make sure not to confuse the channels by accident. Use the short SPEAKON cables to connect the Hi cabinets to the woofer outputs (parallel connection). The two monitor speakers are connected to either one output of the external power amplifier. Set the amplifier inputs to parallel or monaural operation. The amplifier’s volume controls provi de the possibility to adjust the output levels independently.
- Try to avoid the positioning of the main loudspeaker systems behind the imaginary line of the microphones. Otherwise, if you have to drive the system at higher sound levels, the risk of feedback is very likely.
  After you have installed all microphone stands and all artists have found their seat on the stage, the best place to install the monitor speakers is up front facing the musicians. Nevertheless, please make sure that no microphone is directly pointing in the direction of a monitor. You should also be aware of the indi vidual characteristics of the utilized microphones.
- Using the stereo plug-to-XLR-type connector NF-cable, connect the AUX output of the PowerMate with the external amplifier’s input.

- Connect all microphones – preferably to the monaural inputs of the PowerMate – and the keyboards and other comparable audio signal sources to the rest of the available inputs.
- Pull all faders down and engage the PowerMate's STANDBY button. This measure prevents unwanted feedback noise when switching the equipment on.
- First, switch the PowerMate on and then the external amplifier. Then activate the PowerMate's operational mode through pressing the STANDBY button again.

SOUND CHECK

- First, adjust the input levels of the microphones that are connected to the monaural inputs of the PowerMate. Please proceed as follows:

  1. Set the corresponding gain controls and the channel faders to their lowest position.
  2. Speak or sing as loud as possible into the microphone.
  3. Use the gain control to adjust the level, so that even at loud passages the red PEAK LED is not lit but the green SIGNAL present LED lights constantly.

- In case you are also using the stereo input channels, you can adjust their levels as follows:

  1. Set the LINE TRIM controls and the channel faders to their lowest setting.
  2. Play the corresponding signal source at the highest volume that is to be expected during the performance.
  3. Use the LINE TRIM control to adjust the level, so that even at loud passages the red PEAK LED is not lit but the green SIGNAL present LED lights constantly.

- or adjusting the EQ of the input channels, please proceed as follows:

  1. Slide the channel fader and the master faders a bit up, so that you can hear the sound over the main speakers.
  2. Adjust the EQ controls at their center position.
  3. Play the corresponding signal source.
  4. Starting from the center position, you can adjust the controls until the sound is to your liking. Please, keep in mind that major alteration of the EQ-setting does not necessarily result in an improvement of the overall sound. Especially when sound shaping is concerned, less can be more.
  5. Repeat the steps 2 - 4 for all input channels in use.

- If you have musical instruments connected directly to the monaural inputs, follow the descriptions above for the adjustment of the microphones.
- Make sure, that all channel faders, gain controls, and LINE TRIM controls of unused input channels are at their minimal setting. In this way you avoid unnecessary noise at the output.

MAIN MIX

- Establish a basic mix, using the channel faders, so that the individual sound levels relate to each other according to your personal taste.
- The best range for the channel faders to be set to is in the area of –5dB to 0dB. In this way you are provided with sufficient tolerance for later adjustments.
- Use the master faders to adjust the overall volume of your sound system.
- In case you are using the FX units, please proceed as follows:

  1. Adjust the FX1 return fader at the –5dB mark.
  2. Use the UP/DOWN buttons to select the desired effect preset.
  3. Press the FX ON button.
  4. Play the signal source of the desired input channel and adjust the desired amount of the FX signal, using the FX controls of this specific input channel. Repeat this step for all input channels that you want to include in your effect mix.
  5. Please make sure that the effect channel Peak LEDs only light frequently at highly dynamic signal peaks.

MONITOR MIX

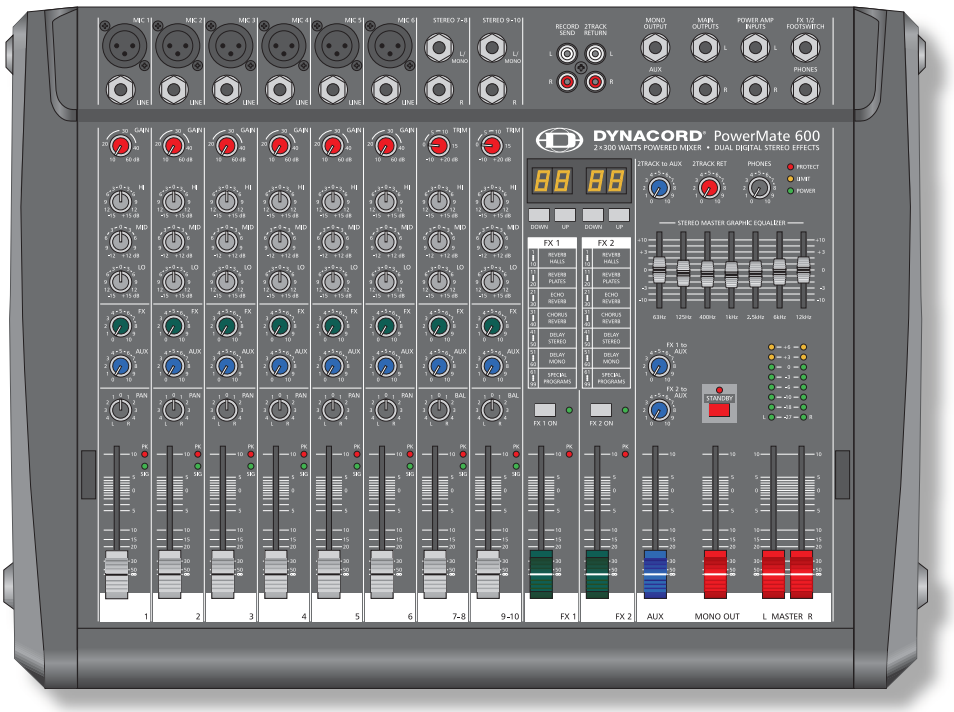
- Lower the setting of the AUX fader within the master section.
- Adjust the AUX faders of all input channels that are momentarily in use at their center position.
- Push the AUX fader up as far as absolutely necessary. In this way you have enough headroom before feedback, even when the microphone are not optimally positioned.
- Use the FX to AUX control to add the effect mix to the monitor mix, without influencing the main mix. Please keep in mind that normally, the monitor mix needs less effect than the main mix.

Let the artists perform some and check the sound of the system from different angles and distances. If you come to the conclusion that some corrections in the overall sound image are necessary, activate the 7-band stereo equalizer in the master section and match the sound to your liking. By doing so, you should also remember, that during the performance the sound is going to be altered because the audience is present. This circumstance has a major effect on the acoustical condition of the location and its absorption of low frequencies. If possible, check the “sound in the house” during the performance and – if necessary – make adjustments to compensate for the changed conditions.

And for the rest, we like to wish you lots of fun and success with your new PowerMate mixer.

DYNACORD®

MODE D‘EMPLOI



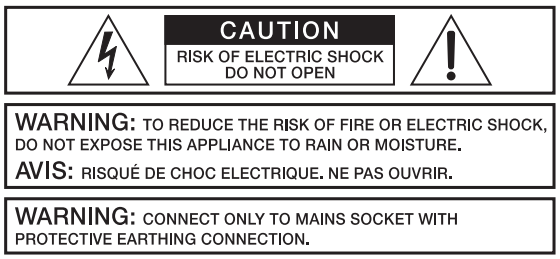
PowerMate 600

Power Mixer

TABLE DES MATIÈRES

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES 43
INSTRUCTIONS DE RÉPARATION IMPORTANTES 43
INTRODUCTION 44
DÉBALLAGE ET GARANTIE 44
INSTALLATION ET BRANCHEMENTS 44
INPUT MONO 45
INPUT STEREO 48
EFFETS 1/2 50
AUX3/4 52
MASTER 54
PANNEAU ARRIÈRE 56
INSTALLATION SONORISATION STANDARD 57
SPECIFICATIONS 61
BLOCK DIAGRAM 62
DIMENSIONS 63

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.
AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.
WARNING: CONNECT ONLY TO MAINS SOCKET WITH PROTECTIVE EARTHING CONNECTION.

Le symbole représentant un éclair fléché dans un triangle équilatéral a pour but d'alerter l'utilisateur de la présence d'une „tension dangereuse" non isolée à l'intérieur du boîtier, pouvant être d'une force suffisante pour constituer un risque d'électrocution.

Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour but d'alerter l'utilisateur de la présence d'instructions importantes concernant le fonctionnement et la maintenance, dans la documentation qui accompagne l'appareil.

1. Veuillez lire ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Respectez toutes les consignes de sécurité.
4. Suivez scrupuleusement toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil près d'un point d'eau.
6. Utilisez uniquement un chiffon sec pour le nettoyer.
7. N'obstruez aucune des ouïes de ventilation. Installez-le en respectant les instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près de sources de chaleur tels que radiateurs, panneaux chauffants, étuves, ou autres appareils produisant de la chaleur (dont les amplificateurs).
9. Ne pas utiliser d'adaptateur pour supprimer la prise de terre des prises à trois fiches. Si la prise fournie ne peut pas être branchée dans la prise électrique, adressez-vous à un électricen qui remplacera la prise obsolète.
10. Protégez le cordon secteur afin que l'on ne marche pas dessus et qu'il ne soit pas pincé, surtout au niveau des prises, ou à l'endroit où il sort de l'appareil.
11. Utilisez exclusivement des fixations et des accessoires recommandés par le fabricant.
12. Utilisez l'appareil uniquement avec le chariot, le trépied, le support ou la table spécifiés par le fabricant, ou vendus avec l'appareil. Si un chariot est utilisé, prenez toutes les précautions nécessaires lorsque vous devez déplacer l'ensemble (chariot et appareil) afin qu'ils ne se renversent pas.

13. Débranchez l'appareil en période d'orage ou s'il doit rester inutilisé pendant longtemps.
14. Confiez toutes les réparations et interventions à un personnel qualifié. Une intervention est nécessaire si l'appareil a été endommagé d'une façon ou d'une autre, si son cordon ou sa prise secteur ont été endommagés, si du liquide a été renversé ou si des objets sont tombés à l'intérieur, ou encore si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement, ou s'il est tombé.
15. N'exposez pas cet équipement aux éclaboussures et veillez à ce qu'aucun récipient rempli de liquide, verre ou vase, ne soit posé dessus.
16. Pour déconnecter complètement cet équipement du secteur, débranchez la prise secteur de la prise électrique.
17. La prise secteur doit toujours rester directement accessible.

Gestion du REEE (recyclage des équipements électriques et électroniques) (applicable dans les états membres de l'Union Européenne et autres pays Européens, avec des réglementations nationales spécifiques sur la gestion du REEE). Le symbole apposé sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne peut pas être traité comme un déchet domestique normal, mais doit être conditionné et retourné à son revendeur d'origine.

INSTRUCTIONS DE RÉPARATION IMPORTANTES

CAUTION: Ces instructions de réparation ne s'adressent qu'à un personnel qualifié. Afin de réduire le risque d'électrocution, ne pas procéder à des réparations autres que celles mentionnées dans les Instructions de Fonctionnement à moins que vous ne soyez qualifié pour le faire. Faites faire les réparations par un personnel qualifié.

1. La règlementation concernant la sécurité stipulée dans les articles EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) et CSA E65 - 94 doit être respectée lors des réparations.
2. L'utilisation d'un transformateur d'isolation est obligatoire pendant la maintenance lorsque l'appareil est ouvert et qu'il doit fonctionner en étant branché sur le secteur.
3. Mettez l'appareil hors tension avant d'installer des extensions, de changer la tension secteur ou la tension de sortie.
4. La distance minimum entre des éléments conduisant la tension secteur et toute pièce de métal accessible (boîtier métallique), doit toujours être de 3 mm et ce impérativement.
   La distance minimum entre des éléments véhiulant une tension secteur et tout commutateur ou interrupteur n'étant pas connecté au courant secteur (pièces secondaires) doit toujours être de 6 mm et ce impérativement.
5. Le remplacement des composants spéciaux qui sont marqués d'un symbole de sécurité (voir Note) dans le schéma de principe n'est autorisé qu'en employant des pièces d'origine.
6. Il n'est pas permis de modifier les circuits sans consentement ou avis préalable
7. La règlementation concernant la sécurité du travail applicable dans le pays où l'appareil est réparé doit être strictement observée. Ceci s'applique également à toute règlementation du travail sur le lieu lui-même.
8. Toutes les instructions concernant la manipulation des circuits MOS doivent être respectées.

REMARQUE: **COMPOSANT DE SÉCURITÉ (DOIT ÊETRE REMPLACÉ PAR UNE PIÈCE D'ORIGINE)**

INTRODUCTION

Nous souhaitons tout d'abord vous remercier et vous féliciter d'avoir acheté une console amplifiée DYNACORD.

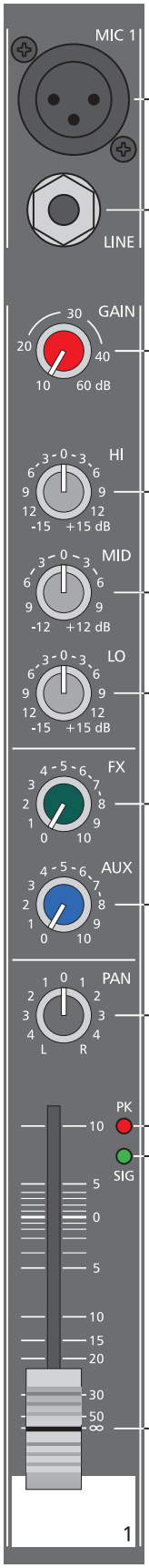
Les consoles compactes amplifiées PowerMate bénéficient d'un grand savoir-faire, acquis depuis des années grâce à nos recherches et nos développements ainsi que notre dialogue avec nos utilisateurs du monde de l'audio professionnel. Avec une PowerMate, vous avez en main une console amplifiée qui offre de nombreuses possibilités dans un format très compact. Finis les soucis de câblage et d'adaptation entre les consoles, les amplis, les racks d'effets et les égaliseurs ! Vous possédez désormais une configuration parfaitement homogène. La forme ergonomique du pupitre et la disposition claire de tous les contrôles offrent une vue d'ensemble parfaite garantissant un accès très rapide dans toutes les situations. Vous pouvez facilement ajouter une lampe „col de cygne" en l'insérant dans l'embase prévue à cet effet pour pallier des conditions d'éclairage insuffisantes. Vous apprécierez également la supériorité de la PowerMate pour ce qui est du transport : poignées encastrées sur chaque coté, dimensions compactes et faible poids en plus du robuste capot prévu pour protéger les boutons et faders contre tout dommage. De plus, si vous préférez placer votre PowerMate 600 dans un rack 19", pas de problème ! Tout ce que vous aurez à faire sera de remplacer les montants latéraux en plastique par des oreilles de rack en métal. Grâce à ses nombreuses fonctions, sa grande dynamique audio, son excellent rapport signal/bruit combinés à sa double section d'effets stéréo 24 bits et son amplificateur de puissance ultra performant, la PowerMate est parfaitement équipée pour une utilisation universelle.
Sur scène, en home-studio ou en installation fixe, elle sera votre partenaire idéal et répondra à vos attentes en matière de matériel audio professionnel : efficacité et fiabilité. Naturellement, vous voulez maintenant installer et utiliser votre nouvelle PowerMate le plus tôt possible. Cependant, prenez le temps de le faire en suivant ce mode d'emploi. Chaque section y est expliquée méthodiquement et en détails, en commençant par les voies d'entrée, les sections des effets et Master jusqu'à l'ampli de puissance. Grâce à l'attention particulière que vous porterez à ce manuel, vous apprendrez toutes les fonctions et profiterez de conseils utiles et pratiques qui faciliteront votre utilisation quotidienne de la PowerMate. Plus important encore, nous vous indiquerons des réglages qui devront être scrupuleusement respectés. Vous trouverez enfin la description d'une configuration de sonorisation typique, un schéma de principe, les caractéristiques techniques, des indications sur les branchements etc… alors prenez votre temps de poursuivre cette lecture.

Déballage et garantie

Ouvrez le carton et sortez-en la PowerMate. Enlevez la feuille de plastique qui protège l'écran de la partie Effets (FX). En plus de ce manuel d'utilisation, vous trouverez le câble d'alimentation secteur et la carte de garantie. Veuillez vérifier que celle-ci est remplie correctement. Ce n'est que lorsque vous l'aurez vous-même complétée qu'elle deviendra valable pour toute application de la garantie. DYNACORD offre 36 mois de garantie à partir de la date d'achat/réception auprès de votre revendeur. Nous vous invitons donc à conserver la facture d'achat originale avec le certificat de garantie.
Il est généralement recommandé de conserver tous les documents ainsi que l'emballage d'origine de l'appareil car ceux-ci peuvent s'avérer utiles en cas de revente du matériel.

Installation et Branchements

N'obturez pas les grilles de ventilation situées à l'arrière de la console. Placez toujours la PowerMate sur une surface plane pour permettre un flux d'air suffisant durant l'utilisation. Celle-ci est équipée de ventilateurs contrôlés électroniquement pour protéger l'amplificateur contre d'éventuelles surchauffes. Le flux d'air se fait de l'avant vers l'arrière. L'air frais entre par l'avant de l'appareil et l'air chaud est évacué grâce aux grilles de ventilation situées à l'arrière. N'obturez jamais les grilles de ventilation avant ou arrière. Le cas échéant, la PowerMate entrera automatiquement en mode de protection pour empêcher toute surchauffe. Si le mode de protection empêche l'appareil d'être endommagé, toute opération avec la PowerMate est rendue impossible pendant son temps d'action. Si la PowerMate est installée dans un rack 19" (verticalement), vous devrez laisser au moins l'espace de deux unités au-dessus et une unité en dessous de la console. Vous pouvez bien sûr combler ces espaces vides par des plaques spéciales munies de grilles d'aération. Avant de relier l'appareil au secteur, vérifiez sur l'étiquette située à coté de l'interrupteur principal de la PowerMate que la tension et la fréquence correspondent aux normes électriques locales. A l'allumage, les ventilateurs internes s'activent pendant environ deux secondes à plein régime, vous donnant ainsi un signal audible du bon fonctionnement de la PowerMate et permettant d'autre part d'évacuer toute poussière éventuellement présente. Pour des connexions fiables, les embases des sorties haut-parleurs situées à l'arrière de la PowerMate sont au format professionnel SPEAKON. L'assignation des broches de ces prises est 1+ (point chaud) et 1- (point froid).



1

2

3

4

5

6

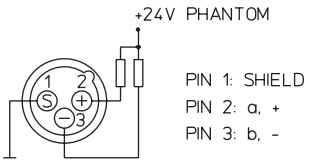
7

8

9

1. MIC

Entrées XLR symétrisées électroniquement pour la connexion de microphones à basse impédance, identiques à celles que l'on trouve sur les consoles professionnelles de studio ou de scène. Ce type d'étage d'entrée garantit une conversion du signal à très faible bruit et un taux de distorsion extrêmement bas (typique <0.002%) même dans les fréquences aiguës. Généralement, tout type de micro peut être connecté du moment que ses broches sont câblées tel que l'indique le schéma ci-dessous. Avec les micros à condensateurs (ou électrostatiques), pas de problème. C'est la console qui alimentera le micro à la tension requise (+24V) vous évitant ainsi de nombreux remplacements de piles.



La connexion simultanée de microphones de types différents, à condensateur et dynamiques, et ne pose généralement aucun problème. Avant cela, consultez le mode d'emploi des microphones concernés. L'entrée MIC accepte des niveaux compris entre –60dBu et +11dBu selon le réglage du potentiomètre de gain. En raison de leur conception «basse impédance» et de l'alimentation fantôme, ces entrées XLR ne sont pas prévues pour la connexion en cascade d'autres consoles ni pour le branchement de processeurs d'effets, claviers ou autre matériel électronique. Pour ce genre d'équipement, utilisez plutôt les entrées LINE.

2. LINE (Ligne)

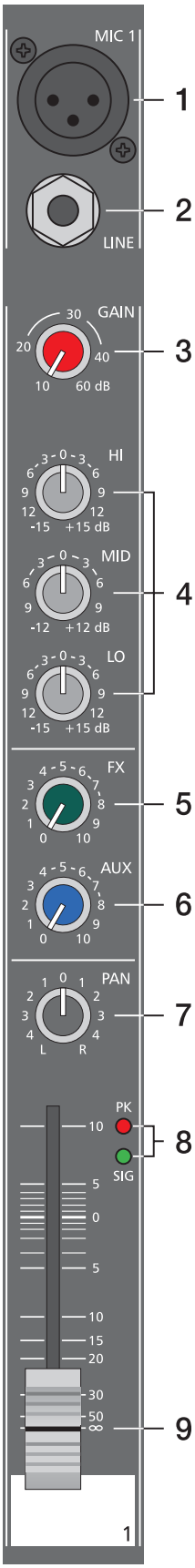
Entrées symétrisées électroniquement pour la connexion d'instruments électroniques comme les claviers, boites à rythmes, guitares et basses électriques actives ainsi que toute autre source sonore générant un signal de haut niveau comme les tables de mixage additionnelles, les processeurs d'effets, les lecteurs CD etc. L'entrée LINE accepte des niveaux compris entre –40dBu et +30dBu. La connexion de sources symétriques ou asymétriques s'effectue grace à des prises/câbles mono ou stéréo, câblés comme dans le schéma ci-dessous. Si l'appareil que vous souhaitez connecter dispose d'une sortie symétrique, utilisez-la via un câble et des connecteurs symétriques car ce type de connexion est bien moins sensible aux parasites ou interférences HF.

Ne connectez pas simultanément une même source aux entrées MIC et LINE car les deux signaux interféreraient l'un l'autre ce qui en réduirait le niveau.

Encore une remarque : Ne connectez pas directement de guitares ou basses électriques passives/haute impédance à une entrée LINE. Les entrées LINE de la PowerMate, au même titre que celles des consoles d'autres marques, sont prévues pour recevoir des instruments électroniques à impédance de sortie relativement faible. La reproduction du son d'origine de l'instrument ne serait pas satisfaisante. Connectez d'abord ces instruments à des boîtiers de direct (DI Box) ou des préamplificateurs à impédance d'entrée très élevée. Les instruments à sortie électronique active (alimentés par piles) peuvent être connectés sans problèmes.

Lorsque vous connectez des sources audio, n'oubliez pas de baisser entièrement les faders des voies concernées ou au minimum ceux des sorties générales (Master Faders) ou encore d'appuyer sur le bouton STANDBY. Ceci vous évitera d'endommager vos oreilles, celles de votre public…et tout votre équipement !

ENTRÉE MONO



3. GAIN

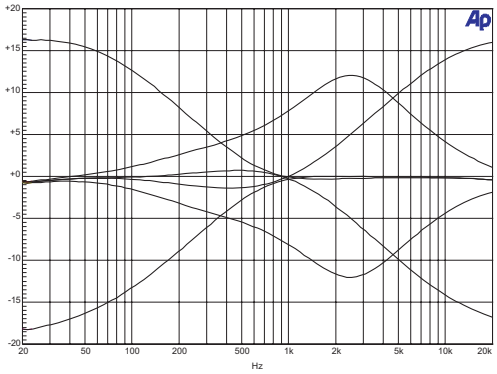
Potentiomètre rotatif pour ajuster la sensibilité des entrées MIC/LINE. Ce potentiomètre vous permet de faire correspondre au mieux les signaux entrants avec le niveau de fonctionnement interne de la console. Un réglage précis permet de bénéficier du meilleur rapport signal/bruit et de toute l'incroyable dynamique qu'offre la PowerMate. Pour les entrées XLR, un placement du potentiomètre à l'extrême gauche n'appliquera aucune amplification du signal (0 dB) tandis qu'un placement à l'extrême droite appliquera +60 db d'amplification. Cette marge supérieure est extrêmement utile en particulier avec des sources de très faible niveau comme lors des enregistrements vocaux ou lorsque la source est assez éloignée. Pour l'entrée LINE, le signal est généralement atténué de –20 dB tout en conservant la marge totale de réglage de 60 dB. Le gain unitaire (pas d'amplification/0 dB) de l'entrée LINE s'obtient sur le repère 20 dB. Ce qui suit est destiné à vous aider à ajuster le bon niveau d'entrée :

Conseils de réglage :

1. Placez le potentiomètre de gain et le fader de la voie sur leur valeur minimale.
2. Connectez les sources sonores (micros, instruments, etc.) sur les entrées correspondantes MIC ou LINE.
3. «Envoyez le son» avec le volume maximal possible et souhaité - parlez ou chantez aussi fort que vous pouvez devant le micro (assez proche !).
4. Tout en écoutant la source sonore ou en chantant devant le micro, ajustez le niveau d'entrée avec le potentiomètre de gain de façon à ce que le témoin d'écrêtage PEAK LED ne s'allume pas pendant les passages les plus forts mais que le témoin de signal SIGNAL LED s'allume en permanence.

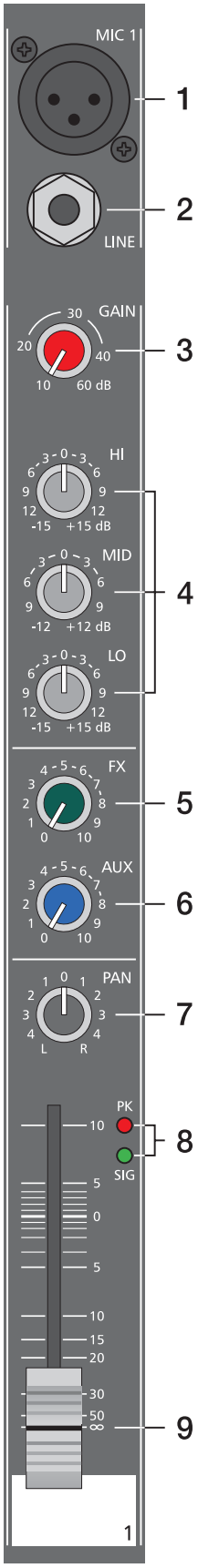
Ceci correspond au réglage de base d'une voie, qui vous laisse 6 dB de réserve (headroom) c'est-à-dire qu'il vous reste au moins une réserve de 6 dB avant qu'une distorsion du signal n'intervienne. Si vous êtes amené ensuite à ajuster l'égalisation de cette voie, reprenez les étapes 3 et 4 car les modifications apportées à ce niveau ont également une influence sur le niveau général de la voie.

4. SECTION EQ (Égaliseur)



La section d'égalisation de la console permet d'appliquer des courbes d'EQ très différentes aux différents signaux audio entrants grâce à ses diverses bandes de fréquences. Le fait de tourner l'un des potentiomètres de gain de l'égaliseur vers la droite accentue la bande de fréquences correspondante tandis que le mouvement inverse atténue cette dernière. Avant de commencer à modifier le son, tous les potentiomètres de l'EQ doivent être placés en position «neutre» c'est-à-dire leur repère vers le haut. Essayez de ne pas régler les contrôles d'EQ sur des positions «extrêmes» car généralement des modifications mineures s'avèrent amplement suffisantes et produisent les meilleurs résultats sur le son d'ensemble. Privilégiez le coté «naturel» du son et faites confiance à vos oreilles. Un usage modéré du contrôle des médiums (MID) étant le meilleur moyen d'éviter les accrochages, évitez donc les accentuations excessives dans cette bande de fréquences. Atténuer plus ou moins le niveau dans cette bande permettra d'obtenir des taux d'amplification supérieurs sans accrochage. Les contrôle des graves (LO) et des aigus (HI) sont conçus pour travailler aussi efficacement sur les deux niveaux d'entrée, MIC et LINE.

La section d'égalisation des médiums (MID) est la plus efficace sur une large bande autour de la fréquence centrale de 2,4 kHz. En fait, surtout lorsqu'il s'agit de microphones, cette bande se révèle être un point sensible. Il vaut mieux donc, avec la plupart des microphones, réduire légèrement le niveau de cette bande afin d'obtenir des résultats optimum.



5. FX (Effets)

Les contrôles FX permettent, pour chaque voie, de définir la quantité de signal à envoyer aux processeurs d'effets intégrés FX1 ou FX2. Le trajet du signal passe après le fader de volume (post-fader) de façon à ce que les réglages du fader influencent aussi la quantité de signal envoyé aux processeurs d'effets. Pour déterminer l'intensité désirée pour chaque effet, commencez par placer les contrôles en position centrale et ajustez à partir de cette base. Vérifiez toujours les témoins d'écrêtage PEAK des voies FX1/2. Ils ne doivent s'allumer que brièvement lors des passages les plus forts. Si ces indicateurs s'allument en permanence, il est préférable de baisser les niveaux d'envoi des voies qui produisent ces écrêtages. Pour plus d'informations, veuillez lire le paragraphe sur les processeurs FX 1/2.

6. AUX

Le contrôle AUX sert principalement à établir un mixage de monitoring (contrôle).
Le signal est prélevé avant le fader (PRE-FADER). Le mixage résultant, contrôlé via les potentiomètres AUX et présent àa lasortie AUX, n'est donc pas affecté par le réglage des faders de voie. Il est recommandé de régler avec modération les potentiomètres AUX, surtout avec les microphones, afin d'éviter de produire des accrochages.

7. PAN

Ce contrôle détermine la position de la source sonore dans l'image stéréo. Lorsque ce potentiomètre est placé au centre, le signal audio est envoyé avec un niveau égal aux bus principaux L et R (Gauche/Droite). La section de contrôle du panoramique est prévue pour maintenir le même niveau de pression sonore, quelle que soit la position du contrôle PAN.

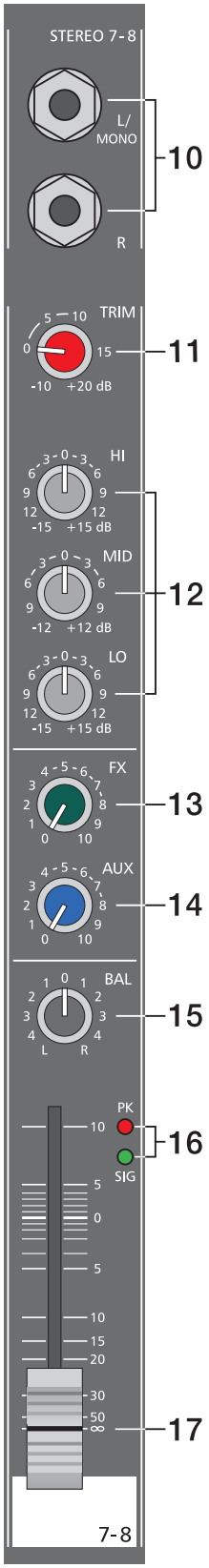
8. Indicateur SIGNAL/PEAK

L'indicateur Signal/Peak joue un rôle-clé lors du réglage des niveaux d'entrée. Contrairement aux consoles de nombreuses autres marques qui ne proposent qu'un indicateur de crêtes voire pas d'indicateur du tout, le témoin PK (Peak) de la PowerMate offre une indication visuelle du risque de saturation avant même que vous n'entendiez vraiment la distorsion dans votre système d'amplification. Comme nous l'avons vu dans les instructions de réglage, le témoin de signal doit idéalement clignoter «au rythme» du signal entrant. Si ce n'est pas le cas, vous devez augmenter le gain correspondant. Cependant, si le témoin d'écrêtage (PK) clignote fréquemment ou s'allume continuellement, c'est que la voie correspondante est à la limite de la saturation et que vous devez tourner le contrôle de gain légèrement vers la gauche. Le témoin de signal (SIG) s'allume à partir des niveaux de –30 dB en dessous de l'écrêtage tandis que le témoin PK s'allume à un niveau de –6 dB avant l'apparition de toute saturation. C'est une bonne habitude que de surveiller régulièrement cet indicateur durant un spectacle car certains interprètes au jeu «musclé» ou certains changements de sons de clavier peuvent facilement conduire à saturer une voie, dégradant ainsi le son général.

9. VOLUME

Les faders de voie règlent le volume des voies correspondantes permettant un mixage parfaitement équilibré. Les faders de voie doivent idéalement être placés entre –5 dB et 0 dB, ce qui vous donne une marge de contrôle qui vous permet de faire correspondre avec précision les différences relativement importantes des réglages de niveau des voies. Ce sont les faders généraux (Master Faders) qui permettent de définir le volume général. Même si les faders de voie permettent une amplification supplémentaire de +10 dB, nous vous conseillons néanmoins de ne dépasser le repère +5 dB que dans des cas très exceptionnels. Malgré leur conception spéciale, si les circuits généraux de la PowerMate sont «saturés» par trop de voies d'entrée à fort niveau, l'amplificateur pourrait se retrouver en surcharge. Si vous vous rendez compte que certains faders de voie sont placés au-dessus du repère 0 dB, la meilleure solution consiste à baisser le niveau de chacun d'eux d'environ –5 dB puis d'augmenter le niveau de sortie général en remontant les faders généraux. L'équilibre du mixage et le volume général resteront identiques tout en annulant le risque d'écrêtage.

ENTRÉE STEREO



10. STEREO INPUT L/MONO R

Entrées symétriques pour la connexion d'instruments de musique à sortie stéréo comme les claviers, les boites à rythmes, les guitares et basses électriques à sortie active ainsi que toute autre source sonore équivalente à haut niveau de sortie comme les tables de mixage additionnelles, les processeurs d'effets, les lecteurs CD etc.
L'entrée stéréo LINE accepte des sources symétriques ou asymétriques avec des niveaux compris entre –20 dB et + 30 dB. Pour connecter vos appareils externes, vous pouvez utiliser des fiches jack mono ou stéréo, câblées selon le schéma ci-dessous. Si l'appareil externe dispose de sorties symétriques, l'utilisation de câbles et de fiches symétriques sera préférable car ce type de liaison offre une meilleure isolation contre les bruits «parasites» induits par les HF et contre les bruits externes.

Au cas où vous souhaiteriez connecter une source mono à une voie d'entrée stéréo, insérez-la dans l'entrée L/MONO. Le circuit de la console répartira le signal sur les deux canaux.

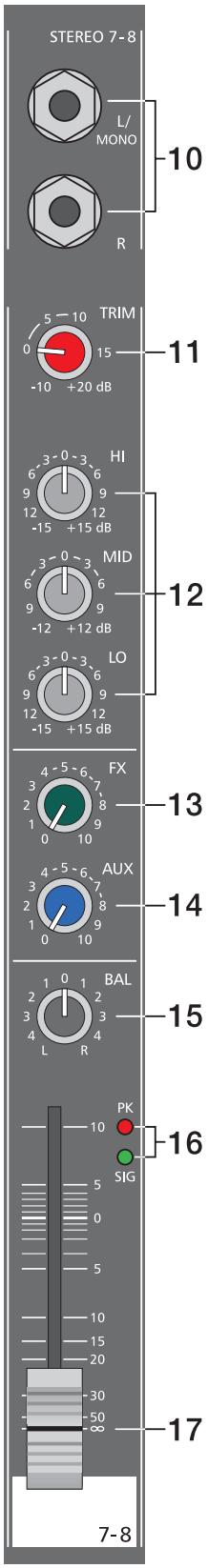
11. LINE TRIM

Ces contrôles permettent de faire correspondre les signaux d'entrée ligne avec le niveau opérationnel de la PowerMate. La marge totale d'ajustement est de 30 dB. Le gain unitaire – pas d'amplification (0 dB) - s'obtient sur le repère 0 dB. Ce contrôle permet une atténuation de niveau de –10 dB et une amplification de +20 dB. Cette marge est suffisante pour la plupart des appareils professionnels et semi-pro ainsi que les sources Hi-Fi. Pour plus de détails sur la façon de régler le contrôle LINE TRIM, veuillez vous reporter à la description du contrôle GAIN de la section mono.

Si vous utilisez un clavier comme source de signal et que vous l'avez connecté sur une des entrées stéréo, assurez-vous que des zones de Split (séparation du clavie) ou des couches (Layers) ne soient pas affectés à des sorties différentes. Cette répartition se retrouverait sans cela traitée par la console comme définie dans le clavier - les sons de la partie inférieure du clavier sur le canal gauche et ceux de la partie supérieure sur le canal droit. Vous n'auriez plus la possibilité de replacer les sons dans l'image stéréo générale en utilisant les commandes de la console. Il vaut mieux connecter le clavier ayant une répartition pré-programmé de son clavier à deux voies d'entrée mono adjacentes puis de répartir le son dans le mix général via les potentiomètres PAN.

12. SECTION DE CONTRÔLE DU SON (TONE)

La section de contrôle du son de la console permet de modeler le signal audio d'entrée de façon complète et efficace grâce à diverses bandes de fréquence. Le fait de tourner l'un des contrôles de niveau «EQ level» vvers la droite augmente la bande de fréquences correspondante tandis que le mouvement inverse atténue cette dernière. Avant de commencer à modifier le son, tous les potentiomètres de l'EQ doivent être placés sur leur position neutre, c'est-à-dire avec leur repère vers le haut (position cranté). N'essayez pas de régler les contrôles d'EQ sur des positions «extrêmes» car généralement, des modifications mineures s'avèrent amplement suffisantes et produisent les meilleurs résultats sur le son d'ensemble. Privilégiez le coté «naturel» du son et faites confiance à vos oreilles pour juger de la qualité sonore.



13. FX

Ces contrôles déterminent la quantité de signal gauche/droite „cumulée“ qui sera envoyée (Post-fader) au circuit FX. Pour plus de détails sur le fonctionnement de ces contrôles, veuillez vous reporter à la section INPUT/MONO de ce mode d‘emploi.

14. AUX

Ces contrôles déterminent la quantité de signal gauche/droite „cumulée“ qui sera envoyée au circuit AUX. Pour plus de détails sur le fonctionnement de ces contrôles, veuillez vous reporter à la section INPUT/MONO de ce mode d‘emploi.

15. BAL

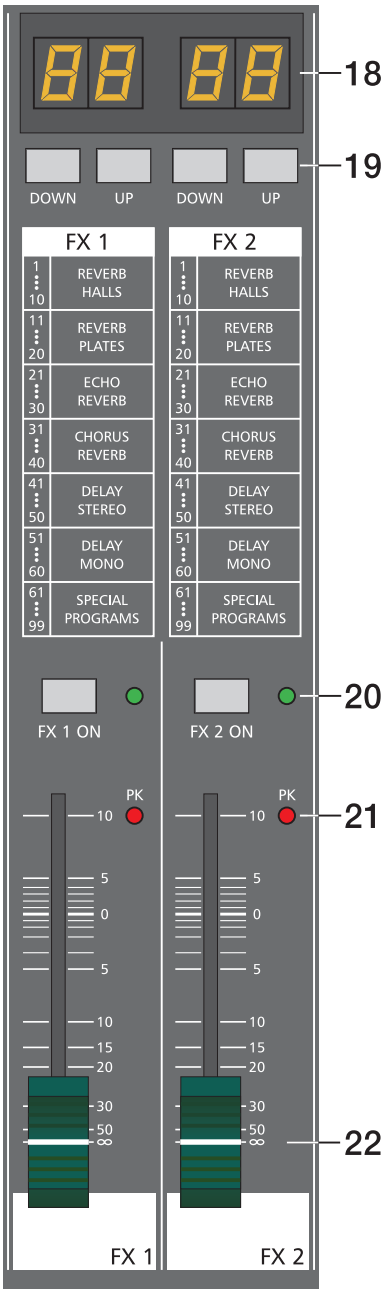
Le fonctionnement du potentiomètre BAL des voies stéréo est identique à la fonction PAN des voies mono. Si vous le tournez complètement vers la droite, le signal du canal droit (R) sera émis sur la sortie droite alors que le signal du canal gauche ne sera pas émis. Lorsque le potentiomètre est placé au centre, les signaux gauche et droit seront émis aux sorties correspondantes avec une égale intensité. Pour toute source stéréo connectée à une entrée stéréo, laissez le contrôle BAL au centre puis effectuez seulement quelques ajustements mineurs dans un sens ou dans l’autre. Si vous connectez un microphone ou une autre source mono, la fonction du potentiomètre BAL sera absolument identique au potentiomètre PAN d’une entrée mono.

16. SIGNAL/PEAK

L‘indicateur stéréo SIGNAL/PEAK offre une analyse indépendante des signaux audio des canaux gauche et droit d’une voie. La lecture respective de leur plus haut niveau vous indique si l’un d’eux provoque un écrêtage. Pour plus d’informations sur la façon d’utiliser cet indicateur le plus efficacement, veuillez vous reporter au paragraphe équivalent dans la partie INPUT/MONO.

17. VOLUME

Le fader de voie sert à ajuster simultanément les deux niveaux (G/D) du signal stéréo. Le fonctionnement et les caractéristiques sont parfaitement similaires à celui du fader de voie mono, déjà décrit dans INPUT/MONO.



FX1/FX2

La PowerMate offre deux processeurs d'effets stéréo 24 bits (FX1 et FX2) de conception identique mais contrôlables de façon indépendante. Chaque processeur dispose de 99 programmes que l'on sélectionne grâce aux boutons UP/DOWN. Ces 99 présélections sont divisées en groupes, classés selon leurs différentes structures d'effets, comme indiqué sur la liste fournie. Les programmes de chaque groupe de présélections sont organisés par ordre croissant c'est-à-dire que les plus grands chiffres correspondent au même type d'effet mais avec une intensité accrue. Les présélections 1 à 20 offrent des programmes d'effet de réverbération de haute qualité, utilisables indifféremment pour la scène, le studio ou le home-studio. Les programmes 21 à 40 proposent des effets mixtes de type écho/réverb ou chorus/réverb et les programmes 41 à 60 offrent divers effets de retard (delays). Le dernier groupe (61 à 99) est composé de différentes présélections d'effets de doublage, flangers, chorus ainsi que de programmes spéciaux de delays et de réverb. Lors de l'initialisation des processeurs d'effets FX1 et FX2 (à l'allumage de la PowerMate), ceux-ci se voient respectivement assignés les présélections 05 (Large Hall 3 Bright) et 55 (Delay Mono 250ms). Ces deux effets «standard» conviennent pour la scène comme pour le studio. Il s'agit d'une configuration d'usine que vous pouvez modifier librement. Pour plus d'informations, veuillez lire le paragraphe «**Changer les effets de démarrage».**

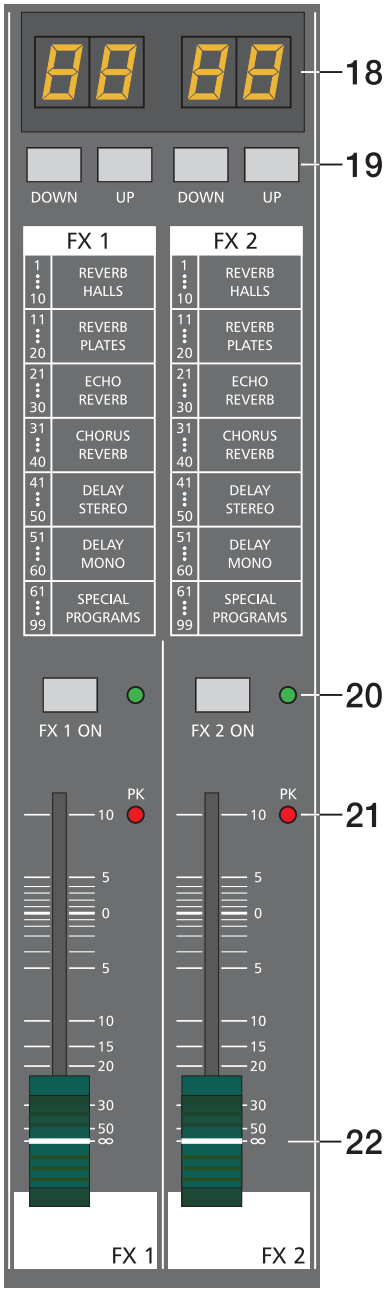
Ces deux programmes d'effets sont utilisables à la fois sur scène et en studio et peuvent être utilisés séparément ou ensemble. Pour tester, évaluer et sélectionner des programmes d'effets, veuillez également vous reporter à la feuille d'information supplémentaire EFFECT PRESETS qui décrit précisément toutes les présélections d'effets. Cette liste indique le nom de tous les effets, leur structure, leur champ d'application et leurs caractéristiques en fréquences. Prenez le temps d'essayer toutes ces présélections pour choisir les plus adaptées à vos besoins spécifiques d'utilisation. Le programme n° 0 «Slap Back Echo» est plus un outil de test et de calibrage et n'apparaît donc pas sur la liste située sous les écrans LCD des effets. La PowerMate vous offre également une entrée FOOTSWITCH pour la connexion d'une pédale-interrupteur afin de commander à distance la fonction EFFECT ON/OFF des processeurs d'effets. Si votre pédale dispose d'un témoin lumineux, comme par exemple la DYNACORD FS 11 optionnelle, il s'allumera lorsque l'effet sera activé (EFFECT ON).

Changer les effets de démarrage

Par défaut, les processeurs d'effets proposent les programmes 5 et 55. Si vous préférez d'autres programmes, vous pouvez en changer et enregistrer les nouveaux réglages grâce au mode de programmation. Pour assigner de nouveaux programmes de démarrage, procédez comme ceci :

1. Appuyez simultanément sur les deux boutons DOWN de FX1 et FX2 et allumez la PowerMate.
2. „Progr" s'affiche brièvement sur l'écran. Le mode de programmation est maintenant actif. Un processus lié à l'informatique fait que le temps de réaction de tous les boutons est légèrement plus lent que d'habitude.
3. Relâchez les boutons DOWN et sélectionnez les effets de démarrage souhaités.
4. Appuyez simultanément sur les deux boutons UP pour enregistrer les programmes d'effets affichés comme nouveaux programmes de démarrage. Les processeurs d'effets valident la procédure de sauvegarde en indiquant brièvement «Progr» sur l'écran.

FX1/FX2						
1.....10	11.....20	21.....30	31.....40	41.....50	51.....60	61.....99
REVERB HALLS	REVERB PLATES	ECHO REVERB	CHORUS REVERB	DELAY STEREO	DELAY MONO	SPECIAL PROGRAMS



18. AFFICHEUR

L'afficheur indique toujours le numéro de programme actuellement sélectionné pour chacun des processeurs d'effets. L'écran est recouvert d'une feuille de protection pour éviter tout dommage lors du transport. Vous pouvez l'enlever.

19. UP/DOWN

Les boutons UP/DOWN permettent de sélectionner les présélections d'effets. Pour faire avancer les numéros de programmes plus rapidement, maintenez le bouton appuyé.

20. FX ON

Ce bouton met en marche le processeur d'effet correspondant et le témoin vert s'allume. N'oubliez pas que vous pouvez aussi commuter un processeur d'effet avec une pédale-footswitch externe. Dans ce cas, le témoin indique également le statut ON/OFF du processeur. Si vous utilisez une pédale, le bouton FX ON doit préalablement être appuyé. Le processeur d'effets correspondant est activé et la pédale sert alors à activer/désactiver le programme d'effet sélectionné.

21. TEMOIN PEAK

Ce témoin indique si les signaux des processeurs d'effets internes ou ceux du départ d'AUX 1/2 (Send) sont à la limite de l'écrêtage. Pour obtenir un rapport signal/bruit adéquat, ajustez le niveau d'entrée des processeurs d'effets comme ceci :

Instructions de réglage :

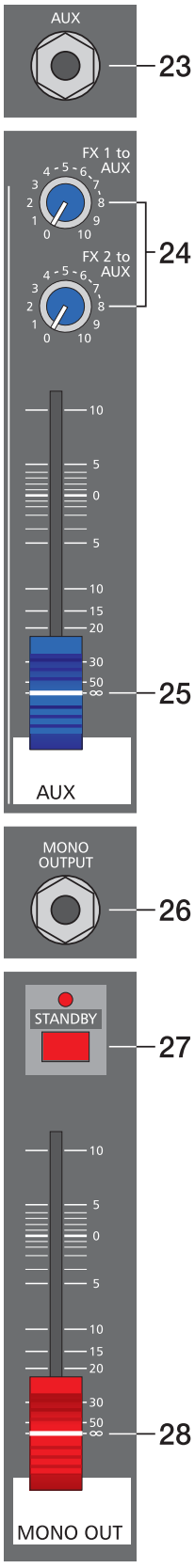
1. Faites un mixage „brut" c'est-à-dire sans effets, en tenant compte des précédentes explications.
2. Placez le fader de retour d'effet (Effet Return) de la voie d'effet correspondante sur le repère –5 dB.
3. Utilisez les boutons UP/DOWN pour choisir la présélection de programme d'effet souhaitée.
4. Appuyez sur le bouton FX ON.
5. Commencez la reproduction de la source sonore connectée à la voie d'entrée choisie et ajustez la quantité souhaitée de signal d'effet grâce aux potentiomètres AUX/FX de cette même voie. Répétez cette procédure pour toutes les voies d'entrée que vous voulez inclure dans votre mixage d'effets.
6. Vérifiez que le témoin Peak (PK) ne s'allume que sur les transitoires du signal (les plus forts impacts sonores). Si l'écrêtage se produit, baissez légèrement les potentiomètres AUX/FX des voies.
7. Utilisez le potentiomètre FX to AUX pour ajouter le mixage d'effet au mixage de monitoring/retours. Utilisez les faders de retour d'effets pour ajouter la quantité d'effet souhaité au mixage principal.

Si vous utilisez un réglage d'effet différent avec le second processeur d'effets, répétez les étapes 2 à 7. Restez attentif aux témoins d'écrêtage lorsque vous utilisez votre PowerMate afin de pouvoir intervenir rapidement lorsque le niveau du signal excède la valeur normale et provoque l'écrêtage.

22. EFFECT RETURN (RETOUR D'EFFET)

Ces faders stéréo servent à déterminer la quantité d'effet à ajouter au mixage principal. Si vous êtes amené à placer ces faders au-dessus du repère +5 dB, vérifiez si les signaux aux entrées des processeurs d'effets sont suffisamment importants. Si ce n'est pas le cas, utilisez les contrôles AUX/FX SEND pour augmenter les niveaux d'entrée.

AUX/MONO



Généralement la voie AUX est affectée au circuit des retours.

23. AUX SEND

Cette sortie permet de relier un amplificateur de puissance ou encore un système de retours de scène amplifiés. Le fader AUX permet de régler le niveau de sortie avec une grande marge et jusqu'à +20 dB. Les départs (send) d'AUX bénéficient de la technologie «Ground Sensing» qui empêche tout parasitage de bruit externe, même sur de longues distances de câbles.

24. FX1/2 to AUX

Ces potentiomètres permettent d'ajouter le signal de sortie des FX1 ou FX2 au circuit de monitoring. Si vous utilisez le circuit AUX pour les retours, vous pouvez inclure les signaux avec effets au niveau désiré dans le mixage des retours. L'expérience a prouvé que le niveau d'un effet dans le mixage de monitoring/retour doit être plus faible que dans le mixage principal car la distance entre les retours de scène et les artistes est moins importante.

25. AUX VOLUME

Ce fader contrôle le signal audio global à la sortie AUX SEND. Lorsqu'il sert au monitoring, ce fader permet de contrôler le volume général des haut-parleurs du système de monitoring.

26. MONO OUTPUT

Sortie monophonique regroupant les signaux principaux gauche/droite „post-fader", pouvant servir à la connexion de retours supplémentaires, d'autres systèmes de sonorisation, latéraux, annexes ou mono, ou encore pour installer une ligne à retard.

ATTENTION :

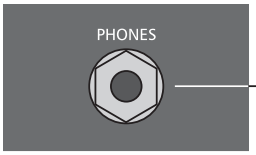
Le signal restitué est affecté par le réglage du fader MONO OUT ainsi que par celui des faders MASTER. Si vous préférez contrôler le signal de la SORTIE MONO indépendamment du réglage des faders MASTER, il vous suffira de procéder à quelques modifications internes mineures. Veuillez vous adresser à votre revendeur qui vous fournira une assistance technique.

27. STANDBY

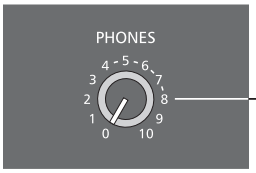
Appuyer sur le bouton STANDBY coupe toutes les sorties auxquelles des amplificateurs pourraient être connectés. Comme le flux du signal entre l'étage de mixage et les sorties générales (MAIN OUTPUTS) est interrompu, le signal arrivant à l'amplificateur de puissance interne est aussi interrompu. Le témoin STANDBY s'allume pour indiquer que le mode Standby est engagé et que les signaux des voies d'entrée ne passent plus par les haut-parleurs. Toutefois, les signaux audio connectés via 2Track Return sont toujours restitués en sortie, ce qui vous offre une solution très pratique pour diffuser une musique d'ambiance pendant les pauses du spectacle.

28. MONO OUT VOLUME

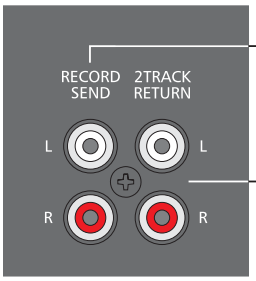
Ce fader contrôle le niveau de sortie du signal général L/R cumulé sur la sortie MONO OUTPUT. Le niveau de sortie est également influencé par le réglage des faders MASTER.



29

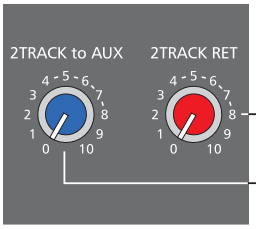


30



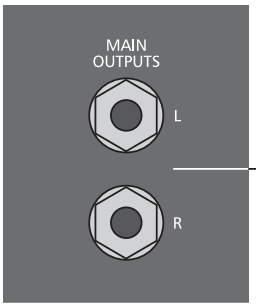
31

32

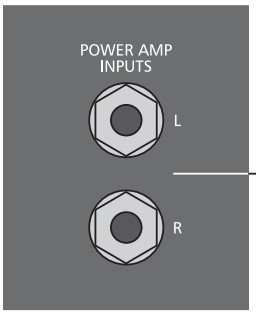


33

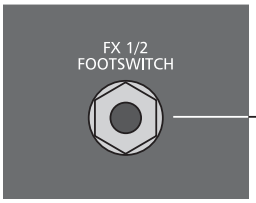
34



35



36



37

29. PHONES (Sortie casques)
Embase jack stéréo pour la connexion de casques dont l'impédance est comprise entre 32 et 600 ohms, vous permettant d'écouter le signal général PFL.

30. PHONES
Ce potentiomètre règle le volume de la sortie casques.
ATTENTION: Veuillez à baisser complètement ce contrôle avant de connecter un casque.

31. RECORD SEND L/R
Ces connecteurs de type RCA (cinch) véhiculent le signal principal G/D (pre-fader). Ce signal n'est pas affecté par le réglage des faders principaux, ce qui le destine principalement à des enregistrements sur des magnétophones à cassette, à bandes ou DAT. Le niveau de sortie nominal de –10 dBV est conforme au standard de l'industrie professionnelle audio ainsi qu'à la plupart des applications de home-studio. Cependant, vous devrez utiliser le contrôle du gain d'entrée de votre appareil d'enregistrement, s'il en dispose. ATTENTION : Sur la plupart des magnétophones, le signal d'entrée est directement renvoyé aux sorties. Si vous avez à la fois connecté la sortie RECORD SEND et l'entrée 2TRACK RETURNS et que le potentiomètre 2TRACK to MASTER de la PowerMate est poussé (même peu !), le signal qui s'enregistre sera réintroduit dans le mixage principal. Le délai entre les deux signaux induit par ce processus sera responsable de certaines annulations de fréquences et d'une dégradation générale du son. Dans le pire des cas, le fait d'activer l'enregistrement sur le magnétophone peut engendrer un accrochage extrêmement déplaisant. Pour éviter ce problème, veillez à baisser entièrement les potentiomètres 2TRACK to MASTER et 2TRACK to AUX.

32. 2TRACK RETURN L/R (Retour 2 Pistes)
Prises pour la connexion des sorties d'un lecteur K7, CD, un magnétophone à bandes ou un pré mixage externe. Le signal est envoyé après le fader principal et le bouton STANDBY, ce qui permet de diffuser de la musique d'ambiance aux entractes ou de vérifier un mixage au casque pendant les répétitions. Vous devez simplement appuyer sur le bouton STANDY pour couper les signaux de toutes les voies sur les sorties principales et le circuit de retour.

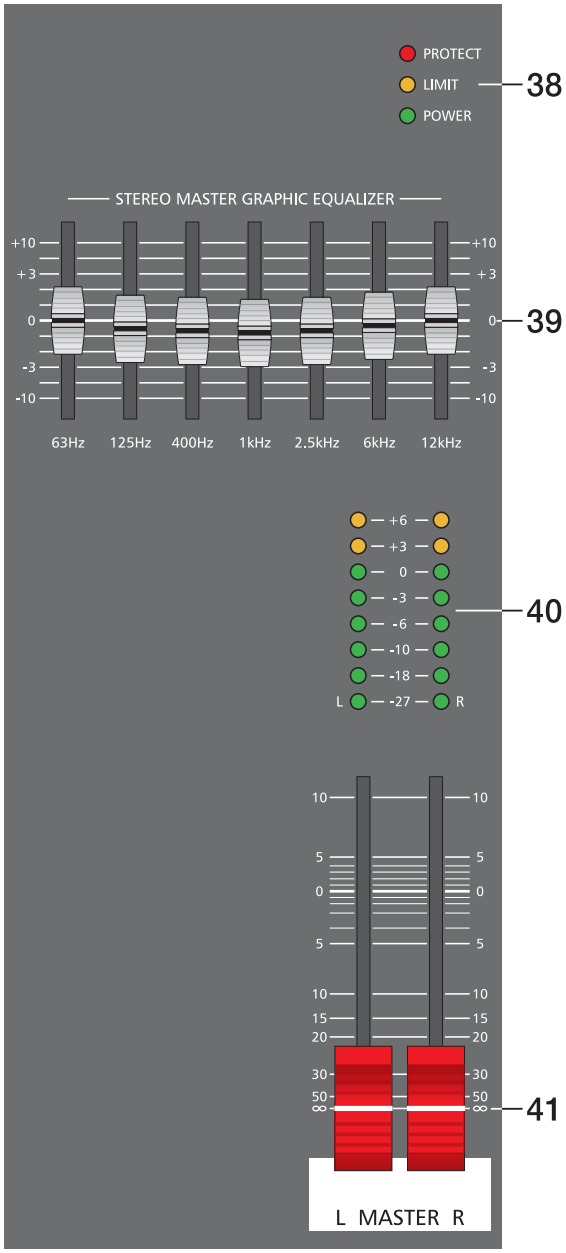
33. 2TRACK RETURN
Ce potentiomètre sert à mélanger le signal 2TRACK au mixage principal en mode post-fader des contrôles principaux. ATTENTION : Lorsque vous ajustez le niveau de l'appareil connecté à l'entrée 2TRACK RETURNS (Lecteur CD, K7 etc.), commencez toujours par placer ce potentiomètre sur sa position minimale. Sans cela et selon le niveau de sortie de l'appareil connecté, le volume émis pourrait être assourdissant.

34. 2TRACK to AUX
Les signal G/D provenant de l'entrée 2TRACK RETURN est cumulé et peut être ajouté au circuit de monitoring/retours via le potentiomètre AUX. Le cumul du signal est effectué avant le potentiomètre 2TRACK to MASTER, c'est-à-dire que le signal arrive à la sortie AUX sans être influencé par le réglage du potentiomètre 2TRACK to MASTER

35. MAIN OUTPUTS (Sorties générales)
Le signal des sorties générales est placé après les faders principaux et après l'égaliseur 7 bandes stéréo. Il est principalement utilisé pour alimenter des amplificateurs de puissance externes supplémentaires. Grâce à ses sorties, il est possible d'obtenir un système actif «deux voies». Dans ce cas, les filtres crossover actifs – en fait les caissons de basse actifs – devront être connectés aux sorties générales MAIN OUTPUTS. Si vous souhaitez utiliser l'amplificateur de puissance interne pour alimenter les haut-parleurs des aigus, le signal des fréquences hautes venant du filtre crossover doit être réinjecté dans la PowerMate via les connecteurs POWER AMP IN.

36. POWER AMP INPUTS (Entrées Amplificateur)
Ces entrées sont fournies sur des prises jack à coupure symétrisées électroniquement. Lorsque vous insérez un jack, le parcours du signal est réparti entre la section générale Master et l'amplificateur interne, ce qui revient à pouvoir utiliser l'amplificateur de la PowerMate via les entrées POWER AMP INPUTS.

37. FX1/2 FOOTSWITCH
Prise pour le branchement d'une pédale DYNACORD FS11, permettant d'activer ou non les unités d'effets internes. Pour que cela fonctionne, il faut que les sélecteurs FX1 et FX2 soient engagés.



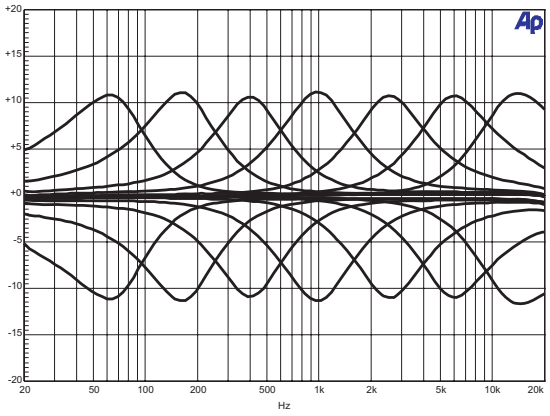
38. TÉMOINS INDICATEURS D'ÉTAT

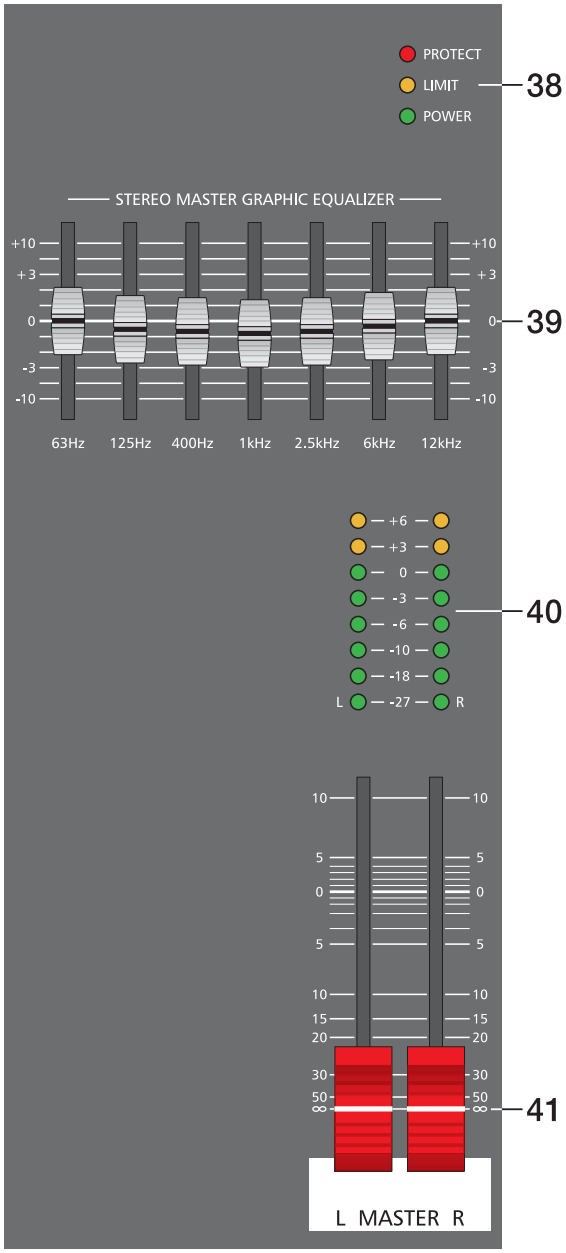
Ils vous informent de l'état de fonctionnement actuel de l'amplificateur de puissance interne de la PowerMate.

Le témoin **PROTECT** s'allume si un des nombreux circuits de protection contre la surchauffe, l'induction HF, la présence de composantes DC en sortie et le système de protection SOAR, s'est activé. Lorsque la PowerMate est en mode Protect, les sortie HP sont coupées et les entrées de l'amplificateur sont court-circuitées pour éviter tout dommage à l'ampli de puissance. Dans ce cas vous devez d'abord vérifier si les ouies de ventilation situées à l'avant ne sont pas obstruées. Une autre cause peut être la connexion de plus de trois systèmes de haut-parleurs 8 ohms par sortie de puissance. Veuillez aussi débrancher les connecteurs SPEAKON et vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit dans un câble de haut-parleur. Pendant la phase de mise sous tension le témoin PROTECT s'allume toujours pendant deux secondes et les ventilateurs internes tournent à plein régime, pour signaler que les circuits de protection de la PowerMate sont opérationnels.
Le témoin **LIMIT** signale que la PowerMate fonctionne à la limite des possibilités de l'amplificateur de puissance interne. Un clignotement fréquent de cette LED est acceptable, puisque le limiteur intégré à l'amplificateur évite toute distorsion. S'il reste allumé en continu, il indique que vous devez veiller à une éventuelle dégradation du signal ; dans ce cas il vous faudra réduire le volume général.
Le témoin **POWER** ON est toujours allumé lorsque la PowerMate est opérationnelle. Si cette LED ne s'allume pas à la mise sous tension, il faut vérifier que le cordon secteur de PowerMate est correctement branché. Si c'est le cas et que ce témoin reste malgré tout éteint, veuillez contacter votre revendeur.

39. ÉGALISEUR GRAPHIQUE STÉRÉO 7 BANDES

L'égaliseur graphique stéréo 7 bandes intégré à la PM600 se trouve dans la section générale MASTER L/R. Les sept bandes de fréquence offrent chacune une atténuation/accentuation de ±10 dB et permettent un remodelage du son général afin qu'il convienne à vos préférences personnelles ou qu'il soit adapté aux conditions acoustiques des différents lieux.





Les bandes de fréquences ainsi que les caractéristiques des faders d'EQ sont très orientés „pratique". Si vous désirez obtenir un son clair et très intelligible, ce qui donnera également des cymbales plus précises, vous devez pousser légèrement le niveau des bandes 6 kHz ou 12 kHz. Si les medium sont nasillards vous devez atténuer les fréquences moyennes de quelques décibels. Pour donner plus punch au pied de grosse caisse, il vous faudra accentuer les basses à l'aide des faders 63 Hz ou 125 Hz. Au contraire, si le son dans sa globalité vous paraît mal défini avec trop de basses, réduire le niveau de ces deux bandes de fréquences résoudra le problème.
Toutefois, surtout avec l'égalisation, il faut se souvenir que dans la plupart des cas, moins vous ferez de réglages drastiques mieux ce sera. Ainsi, votre première démarche doit être d'établir le mixage en utilisant uniquement les contrôles des voies d'entrée et essayer d'obtenir un résultat satisfaisantsans faire intervenir l'EQ graphique.

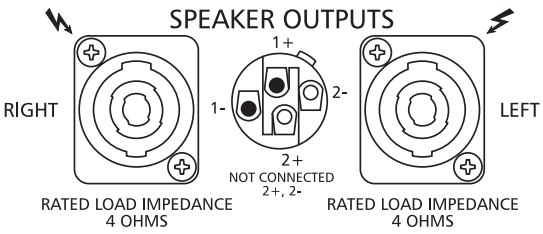
40. ÉCHELLE DE LED MASTER

La PowerMate est équipée de deux échelles de LED 8 segments pour la surveillance visuelle des niveaux de sortie des signaux généraux gauche (L) et droit (R). La course de ce vu-mètre est de 33 dB, indiquant en dBu les niveaux qui sont présents, respectivement, à la sortie générale et à l'entrée POWER AMP INPUT. Le repère 0 dB fait référence à un signal de 0 dB à la sortie de la console. Augmenter davantage le niveau conduit à un niveau de sortie maximum de l'amplificateur de puissance de +6dB, équivalent à une puissance de sortie de 300 watts sous 4 ohms, par canal. Bien que des niveaux plus élevés soient affichés, le processeur de l'ampli de puissance a déjà limité le signal, ce qui est indiqué par le témoin LIMIT qui s'allume.

41. MASTER L+R

Contrôles de niveau permettant de régler les signaux de la sortie générale, gauche et droite (MASTER).

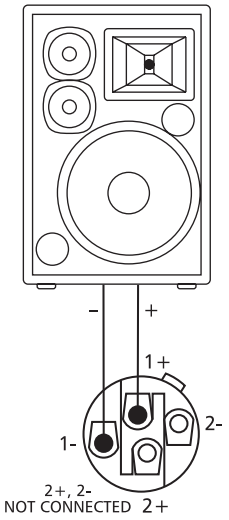
REMARQUE : Veuillez régler les faders de voies d'entrée ou au moins les faders généraux en position minimum, ou engager l'interrupteur STANDBY, avant de brancher une source sonore externe sur l'une des entrées de la PowerMate. Vous vous éviterez, ainsi qu'à l'auditoire et au matériel un stress inutile.

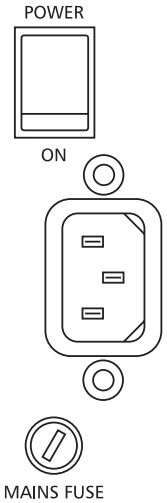


SPEAKER OUTPUTS RIGHT/LEFT (Sorties HP gauche/ droite)

La PowerMate 600 est équipée de connecteurs professionnels SPEAKON hautes performances, offrant une connexion électrique et mécanique sécurisée, satisfaisant à toutes les normes de sécurité et autorisant l'usage de câbles de haut-parleur de qualité, ayant un diamètre de 4 x 2,5 mm^2.

L'assortiment des accessoires DYNACORD inclut tous les câbles et connecteurs recommandés.





POWER

Interrupteur secteur pour la mise sous/hors tension de la PowerMate.

La PowerMate est opérationnelle lorsque le témoin à LED POWER ON s'allume et que les sorties de puissance sont activées.

Veuillez vous assurer que les faders généraux sont en position minimum ou engager le switch STANDBY avant de procéder à la mise sous tension. Ceci vous évitera, ainsi qu'à l'auditoire et aux appareils de subir un stress inutile.

Si d'autres appareils sont connectés à la PowerMate, par ex. amplis de puissances, unités d'effets, égaliseurs, etc., veuillez respecter l'ordre suivant lors de leur mise sous tension :

1. **Allumez d'abord les unités d'effets**
2. **Allumez la PowerMate**
3. **Puis allumez les amplis de puissance externes.**

Pour la mise hors tension, procédez dans l'ordre inverse.

Câblage

Un cordon secteur est fourni avec la PowerMate. La qualité de tous les autres câbles est sous votre responsabilité. Des câbles de bonne qualité choisis avec soin sont la meilleure des précautions contre de futurs problèmes survenant dans des situations Live. Les choix de câblage suivants sont recommandés pour avoir un fonctionnement sans problème de tout votre système.

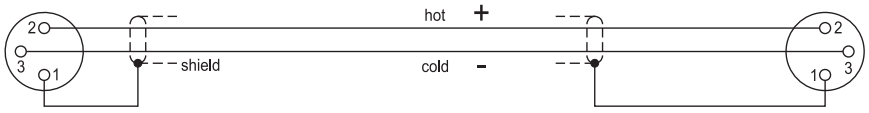
Câbles de haut-parleur

Partant de notre expérience de fabricant de haut-parleurs, nous savons que des câbles flexibles gainés de caoutchouc et d'un diamètre de 2,5 mm² par conducteur, associés à des prises et embases SPEAKON sont le meilleur choix pour garantir un branchement optimal des haut-parleurs. Connectez les prises SPEAKON en respectant le schéma correspondant figurant sur le panneau arrière de la PowerMate. Nous recommandons l'usage de câbles à 4 brins où les broches 2+ et 2– sont aussi connectées. Ceci donne la possibilité d'utiliser également ces câbles dans une configuration active à deux voies. L'assortiment des accessoires DYNACORD comprend différents câbles de haut-parleurs munis de connecteurs SPEAKON et tous les autres câbles, prises et embases sont disponibles auprès de votre revendeur local de matériel audio professionnel.

Câbles basse fréquence – Symétrisés ou non symétrisés ?

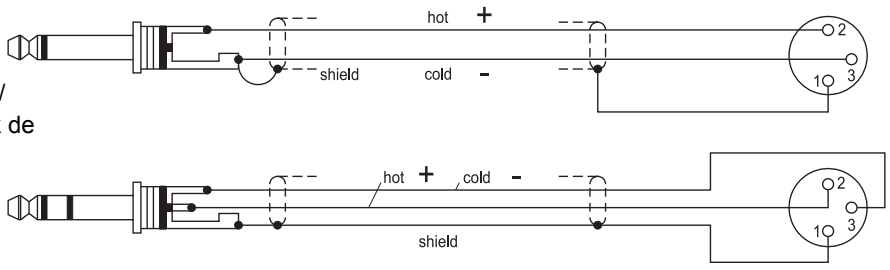
Pour le câblage basse fréquence (audio), il faut mieux choisir des câbles symétrisés (2 conducteurs de signal + tresse de masse) munis de connecteurs de type XLR ou jack stéréo. Ces câbles doivent être protégés des lieux de passages, blindés et jamais plus longs que nécessaire. Trop de câbles trop longs conduit à la confusion et génère des problèmes inutiles. Il est bien sûr possible d'utiliser des câbles non symétriques munis de prise mono pour connecter les entrées et sorties de la PowerMate et dans la plupart des cas aucune interférence ne se produira grâce à son superbe système de gestion de la masse. En général, si vous avez le choix, des câbles audio symétrisés sont toujours la meilleure solution. Les équipements audio modernes d'aujourd'hui, tels que les amplificateurs, égaliseurs, unités d'effets, consoles de mixage et même certains claviers, disposent d'entrées et de sorties symétrisées. Dans un parcours du signal symétrisé, le blindage du câble fournit une connexion sans faille de toutes les parties métalliques, offrant ainsi une protection efficace contre l'induction de bruits externes. Un câblage symétrisé associé au facteur de différence (CMR, Common-mode Rejection) de l'étage d'entrée de la PowerMate éliminent efficacement toute interférence indésirable. Toutes les entrées de la PowerMate disposent de connexions audio symétrisées et du facteur de différence. Les sorties de l'étage de mixage – AUX, MAIN etc. – bénéficient de la technologie GROUND-SENSING, un brochage spécial des jacks de sortie offrant tous les avantages de la transmission de signal symétrisée, mais permettant de connecter des prises mono sans aucun problème. Quoiqu'il en soit, comme mentionné ci-dessus, si des câbles assez longs doivent être employés, l'usage de jacks stéréo et de câbles symétrisés est la meilleure solution. Les schémas ci-dessous montrent le brochage des prises et des câbles utilisés avec la PowerMate.

ENTREE MICRO



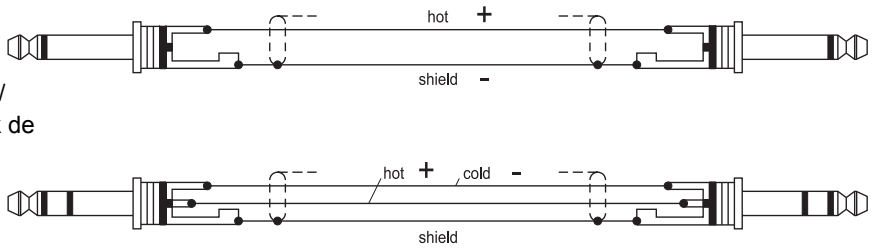
Branchement de microphones en symétrique

Toutes entrées/ sorties sur jack de la PowerMate



Appareil externe **asymétrique/ symétrique** équipé de connecteurs XLR

Toutes entrées/ sorties sur jack de la PowerMate

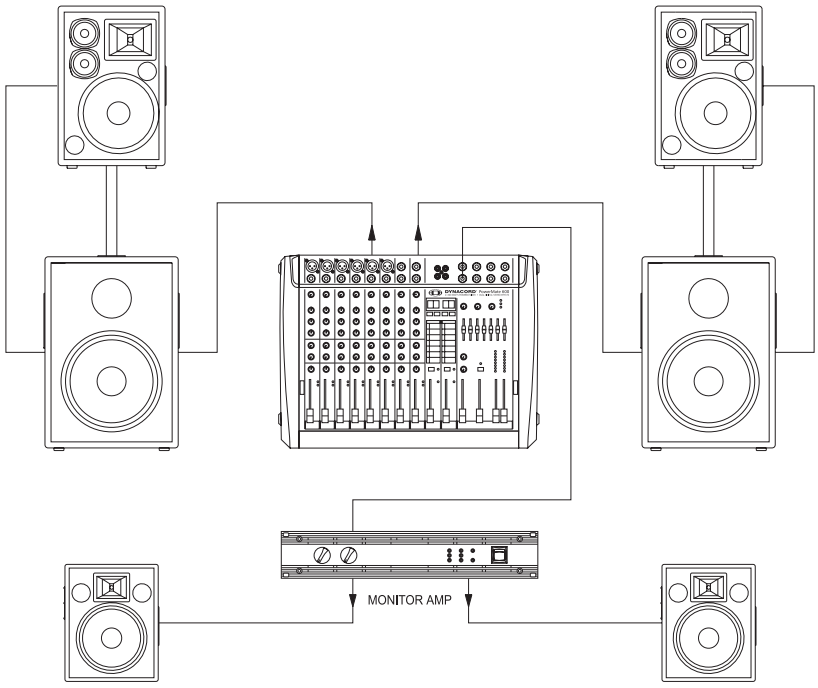


Appareil externe **asymétrique/ symétrique** équipé de connecteurs jacks

INSTALLATION D‘UN SYSTÈME DE SONORISATION STANDARD

Dans ce qui suit, nous allons expliquer comment installer un système de sonorisation typique dans une configuration passive. Les équipements nécessaires sont les suivants :`

1 PowerMate 1000
1 amplificateur de puissance, par ex. 2x250 watts
2 enceintes d’aigus, par ex. HP 12» 3 voies
2 enceintes basses, par ex. woofer 15»
2 pieds pour haut-parleur ou deux tringles de montage
2 moniteurs de scène
4 câbles SPEAKON de 8 m, deux câbles SPEAKON de 2 m
1 câble audio avec jack stéréo d’un côté et connecteur XLR de l’autre



Installation

- Placez la PowerMate et l’amplificateur de puissance externe de manière à pouvoir les faire fonctionner sans gêne et branchez le cordon secteur.
- Essayez de repérer le meilleur endroit pour placer les haut-parleurs. Si possible, placez les woofers sur le sol et les enceintes aiguës sur les enceintes basses, sur le même axe vertical. Il est important que le bas des enceintes aiguës soit approximativement à la hauteur ou légèrement au-dessus des têtes de l’auditoire. Vous pouvez soit utiliser les tringles de montage pour fixer les enceintes aiguës sur les woofers, soit, si ce n’est pas possible, ou si vous n’utilisez pas de woofer, utiliser des pieds de haut-parleurs séparés.
- N’éloignez pas les haut-parleurs gauche et droit plus que nécessaire. Plus la distance est réduite entre deux ensembles de haut-parleurs, plus le son sera compact.
- Établissez les branchements selon le schéma ci-dessus. Utilisez les différents câbles SPEAKON pour connecter les woofers et les enceintes moniteur haut-parleurs aux sorties de puissance de la PowerMate ou à celle de l’amplificateur de puissance externe. Veillez à ne pas confondre les canaux. Utilisez les câbles SPEAKON courts pour connecter en parralèle les enceintes aiguës et basses (branchement en parallèle). Les deux moniteurs seront connectés aux sorties de l’ampli de puissance de monitoring. Réglez les entrées de l’amplificateur sur un fonctionnement en parallèle ou monaural. Les contrôles de volume de l’amplificateur offent la possibilité de régler les niveaux de sortie indépendamment.
- Essayez d’éviter de placer les haut-parleurs principaux derrière la ligne imaginaire des microphones. Sinon vous risquez d’avoir des phénomènes d’accrochage si vous devez monter le volume un peu plus fort.
- Après avoir installé tous les pieds de microphones et que tous les artistes ont trouvé leur place, le meilleur endroit pour placer les moniteurs (bains de pieds) est face aux musiciens et aux chanteurs. Quoiqu’il en soit, vérifiez qu’aucun microphone ne pointe directement vers un moniteur. Si c’est le cas, changer sa position. Vous devez aussi faire attention aux caractéristiques de chaque microphone employé.
- Connectez la sortie AUX de la PowerMate à l’entrée de l’amplificateur de monitoring à l’aide d’un câble audio muni d’un jack stéréo d’un côté et connecteur XLR de l’autre.

- Connectez tous les microphones de préférence aux entrées mono de la PowerMate et les claviers et autres sources sonores du même type sur le reste des entrées disponibles.
- Baissez tous les faders au minimum et engagez le bouton STANDBY de la PowerMate pour éviter tout accrochage intempestif.
- Mettez d'abord sous tension la PowerMate puis l'amplificateur de puissance externe.
- Puis, enclenchez le fonctionnement de la PowerMate en pressant à nouveau le bouton STANDBY.

If necessary, repeat steps 1 - 5 for the second internal FX unit (FX2).

Sound Check

- Tout d'abord réglez les niveaux d'entrée des microphones qui sont connectés aux entrées mono de la PowerMate. Procédez comme ceci :
  1. Réglez les contrôles de Gain et les faders de voie correspondants en position minimum.
  2. Parlez ou chantez aussi fort que possible dans le microphone.
  3. Utilisez les contrôles de Gain pour régler le niveau, afin que même lors des passages les plus forts, la LED rouge PEAK ne s'allume pas, mais que la LED verte SIGNAL s'allume constamment.

- Si vous utilisez aussi des voies d'entrée stéréo, vous pouvez régler leur niveau de façon similaire :
  1. Réglez les contrôles LINE TRIM et le fader de voie en position minimum.
  2. Jouez sur la source sonore correspondante au plus fort volume pouvant se produire durant le spectacle.
  3. Utilisez le contrôle LINE TRIM pour réglez le niveau, afin que même lors des passages le plus forts, la LED rouge PEAK ne s'allume pas, mais que la LED verte SIGNAL s'allume constamment.

- ou réglez l'égalisation des voies d'entrée stéréo :
  1. Poussez un peu le fader de voie et les faders généraux afin d'entendre le son provenant des haut-parleurs principaux.
  2. Mettez les contrôles EQ en position centrale.
  3. Jouez sur la source sonore correspondante.
  4. En commençant par leur position centrale, régler les contrôles EQ jusqu'à ce que le son vous convienne. N'oubliez pas que des altérations profondes du réglage d'EQ n'améliorent pas forcément le son dans sa globalité. Surtout lorsqu'il s'agit de remodeler le son, le mieux est souvent l'ennemi du bien.
  5. Répétez les étapes 2 à 4 pour toutes les voies d'entrée stéréo utilisées.

- Si des instruments de musique sont connectés directement aux entrées mono, suivez les instructions ci-dessus, décrivant le réglage des microphones.
- Vérifiez que tous les faders de voies, les contrôles de gain et LINE TRIM des voies d'entrée non utilisées sont réglés à leur minimum. Vous éviterez ainsi tout bruit de fond indésirable.

MIXAGE PRINCIPAL

- Réalisez un mixage de base, en utilisant seulement les faders de voie, afin que les niveaux sonores soient équilibrés selon vos goûts personnels.
- La meilleure fourchette de réglage des faders de voie se situe dans la zone –5dB à 0dB. Vous vous réservez ainsi suffisamment de marge pour les réglages ultérieurs.
- Utilisez les faders Master pour régler le volume général de l'ensemble du système de son.
- Si vous utilisez les unités d'effet, veuillez procéder comme ceci :
  1. Réglez le fader de retour FX1 sur le repère –5dB.
  2. Utilisez les boutons UP/DOWN pour choisir le préréglage d'effet désiré.
  3. Pressez le bouton FX ON.
  4. Faites jouer la source sonore connectée à la voie d'entrée choisie et ajustez la quantité souhaitée de signal d'effet grâce aux potentiomètres FX de cette même voie. Répétez cette procédure pour toutes les voies d'entrée que vous voulez inclure dans votre mixage d'effets.
  5. Vérifiez que le témoin Peak (PK) ne s'allume que sur les transitoires du signal (les plus forts impacts sonores).

MIXAGE DU CIRCUIT MONITEUR

- Baissez le fader AUX situé dans la section générale.
- Réglez les faders AUX de toutes les voies d’entrée utilisées en position centrale.
- Poussez le fader AUX autant que possible. Vous aurrez ainsi suffisamment de réserve avant que ne se produise un accrochage pendant le spectacle, même si certains microphones sont placés dans des positions désavantageuses.
- Utilisez les contrôles FX to AUX pour ajouter le mixage des effets au mixage monitor, sans influencer le mixage principal. Normalement, le mixage monitor nécessite moins d’effets que le mixage principal.

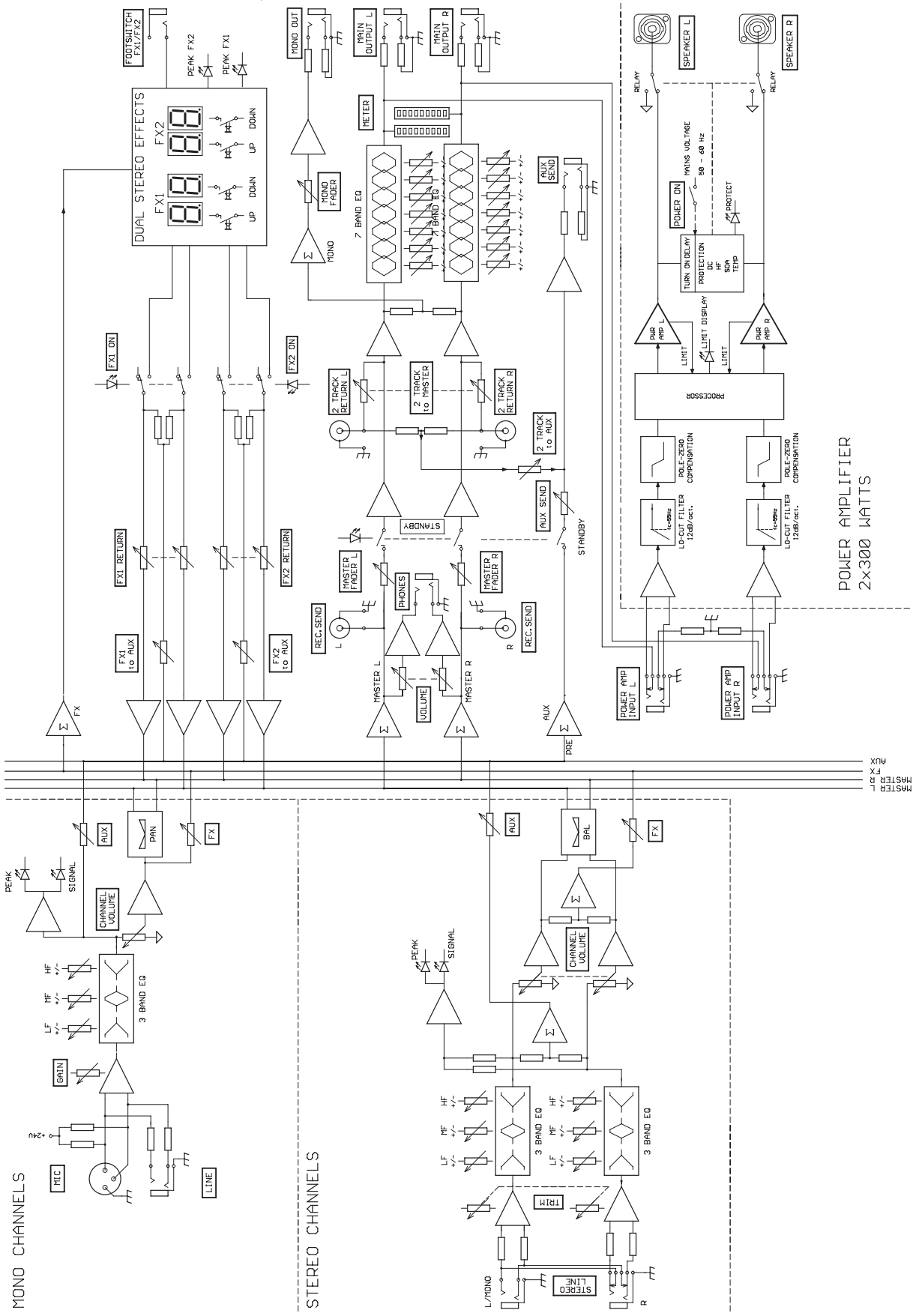
Laissez les artistes jouez quelques morceaux et vérifiez le son du système à différents angles et à différentes distances. Si vous arrivez à la conclusion que quelques corrections de l’image sonore générale sont nécessaires, activez l’égaliseur 7 bandes et adapter le son pour qu’il vous convienne. En faisant cela, n’oubliez pas que pendant le spectacle le son sera modifié par la présence des spectateurs, ce qui a un effet majeur sur les caractéristiques acoustiques du lieu, l’intensité des réflexions primaires et l’absorption des fréquences basses. Si possible, vérifiez le son pendant le début du spectacle et, si nécessaire, adaptez-le aux nouvelles conditions.

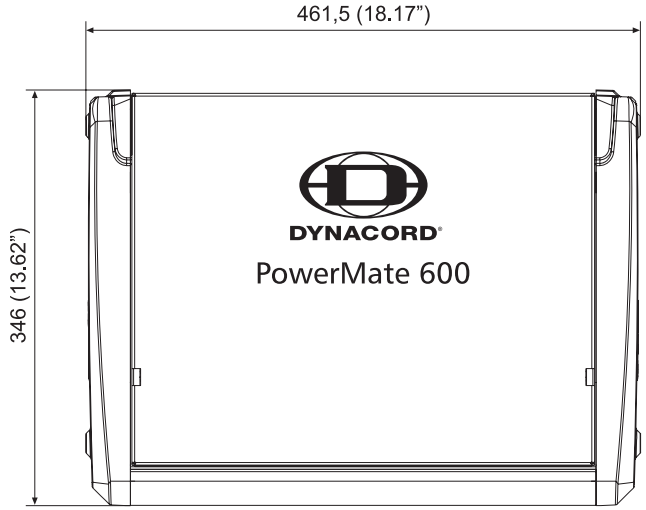
Et pour le reste, nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès avec votre nouvelle console PowerMate.

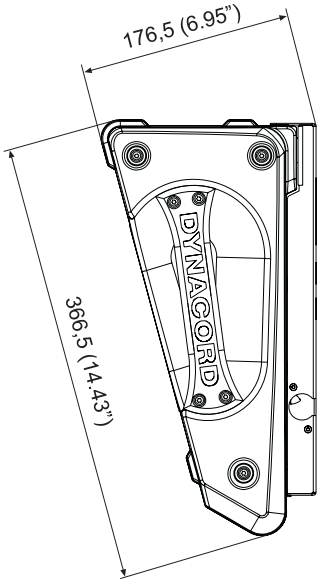
Technical Specifications PowerMate600 Mixing desk in rated condition, Unity Gain (MIC Gain 20 dB), all faders position 0 dB,
all pots in mid position, master fader + 6dB, amplifier rated output power into 8 Ohms, dual channel, unless otherwise specified.

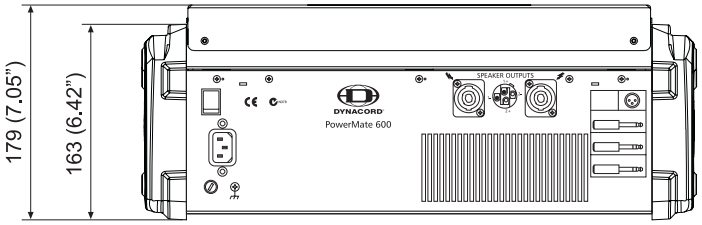
Maximum Midband Output Power, 1 kHz, THD=1%, Dual Channel	
into 4 Ohms	2 x 270 W
into 8 Ohms	2 x 180 W
Rated Output Power, THD=0.1%, Single Channel	
into 4 Ohms	2 x 300 W
into 8 Ohms	2 x 150 W
Maximum Midband Output Power, 1 kHz, THD=1%, Single Channel	
into 4 Ohms	2 x 340 W
into 8 Ohms	2 x 200 W
Maximum Output Voltage of power amplifier, no load	43 Vrms
THD at 1kHz, MBW=80kHz	
MIC input to Main L/R output, +16 dBu, typical	< 0.006%
Power amplifier input to Speaker L/R output	< 0.08%
DIM 30, power amplifier	< 0.03%
IMD-SMPTE, power amplifier, 60Hz, 7 kHz	< 0.2%
Frequency Response, -3dB ref. 1kHz	
Any input to any Mixer output	15Hz ... 60kHz
Any input to Speaker L/R output	30Hz ... 40kHz
Crosstalk, 1kHz	
Fader and AUX-Send attenuation	> 80 dB
Channel to channel	> 70 dB
CMRR, MIC input, 1kHz	> 80 dB
Input Sensitivity, all level controls in max. position	
MIC input	-74 dBu (155 µV)
LINE Input (Mono)	-54 dBu (1.55 mV)
LINE Input (Stereo)	-34 dBu (15.5 mV)
Power Amplifier Input	+6 dBu (1.55 V)
Maximum Level, mixing desk	
MIC inputs	+ 11 dBu
Mono Line inputs	+ 30 dBu
Stereo Line inputs	+ 20 dBu
All other inputs	+ 20 dBu
Record Send output	+ 14 dBu
All other outputs	+ 20 dBu
Input Impedances	
MIC	1.8 kOhms
Insert Return	10 kOhms
EQ Input and 2 Track Return	15 kOhms
All other inputs	> 15 kOhms
Output Impedances	
Record Send	1 kOhm
Phones	47 Ohms
All other outputs	75 Ohms
Equivalent Input Noise, MIC Input, A-weighted, 150 Ohms	-130 dBu
Noise, Channel inputs to Main L/R outputs, A-weighted	
Master fader down	-90 dBu
Master fader 0 dB, Channel fader down	-89 dBu
Master fader 0 dB, Channel fader 0 dB, Channel gain unity	-83 dBu
Signal/Noise-Ratio, power amplifier, A-weighted	105 dB
Equalization	
LO Shelving	± 15 dB / 60 Hz
MID Peaking, mono inputs	± 15 dB / 2.4 kHz
MID Peaking, stereo inputs	± 15 dB / 2.4 kHz
HI Shelving	± 15 dB / 12 kHz
Master EQ, 2x7-band, 63, 125, 400, 1k, 2k5, 6k, 12k Hz	± 10 dB
Power Consumption at 1/8 maximum output power, 4 Ohms	450 W
Dimensions, (WxHxD), mm	461.5 x 176.5 x 366.5
Weight, without lid	13kg
Optional	
RMK-600 (Rack-Mount-Kit PowerMate600)	112 741
Gooseneck Lamp, 12V/2.4W, 12“, XLR	112 700
FS11 (Footswitch)	110 693

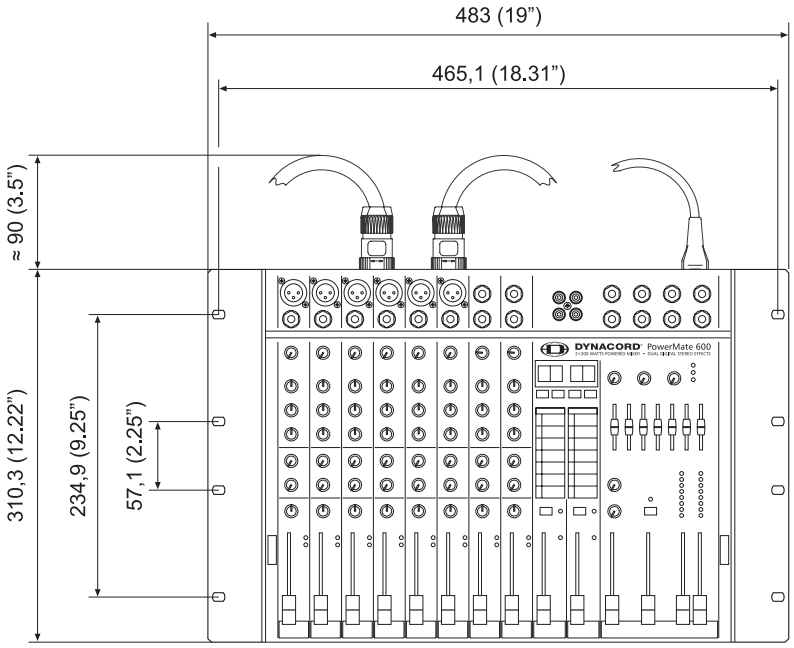
BLOCK DIAGRAM

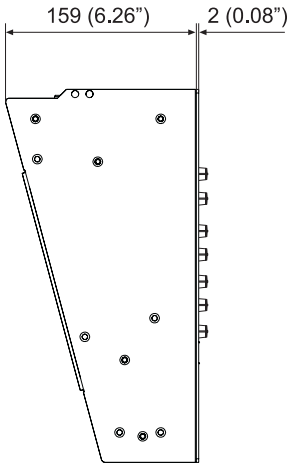












RACK MOUNTED

Bosch Communications Systems

Americas–Headquarter Americas
Telex Communications, Inc.
12000 Portland Ave South,
Burnsville, MN 55337, USA
USA–Ph: 1-800-392-3497
Fax: 1-800-955-6831
Canada–Ph: 1-866-505-5551
Fax: 1-866-336-8467
Latin America–Ph: 1-952-887-5532
Fax: 1-952-736-4212

Europe, Africa & Middle-East
Headquarter EAME
EVI Audio GmbH
Hirschberger Ring 45, D-94315,
Straubing, Germany
Phone: +49 9421 706-0,
Fax: +49 9421 706-265

Asia & Pacific Rim–Headquarter Asia
Singapore: Telex Communications (SEA) Pte Ltd
38C Jalan Pemimpin
Singapore 577180
Tel: (65) 6319 0621
Fax: (65) 6319 0620

Japan: EVI Audio Japan Ltd.
5-3-8 Funabashi, Setagaya-Ku,
Tokyo, Japan 156-0055
Phone: +81 3-5316-5020,
Fax: +81 3-5316-5031

Hong Kong: Telex EVI Audio (HK) Ltd.
Unit 5,1/F, Topsail Plaza
11 On Shum Street
Shek Mun,Shatin HK
Phone: +852 2351-3628,
Fax: +852 2351-3329

Bosch Communications Systems
Telex EVI Audio (Shanghai)Co., Ltd.
Room 3105-3109, No.1 Building, No. 218, Tian Mu West Road.
Shanghai, China.
Postal Code: 200070
Tel: 86 21-63172155
Fax: 86 21-63173023

EVI AUDIO GmbH Subject to change without prior notice. Printed in Germany 10 /09 /2007 / D 363657

www.eviaudio.de